

دليل المربين في التعامل مع الطفل التوحدي

د. خالد سلامة
أ. أسعد فخري

أمجد
للنشر والتوزيع



دليل المربين في التعامل مع

الطفـــل التـــوحدي



https://t.me/kotokhatab

دليل المربين في التعامل مع

الطفـــــــل التـــوحدي

د. خالد سلامة   أ. أسعد فخري

الطبعة العربية

2015م



دار امجد للنشر والتوزيع

المملكة الأردنية الهاشمية

رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية

(٢٠١٤/٧/٣١٨٥)

٣٧١.٩

سلامة، خالد جميل

دليل المربين في التعامل مع الطفل التوحدي / خالد جميل سلامة.-
عمان: دار أمجد للنشر والتوزيع،٢٠١٤
( )ص.
ر.إ. ٢٠١٤/٧/٣١٨٥
الواصفات: / التربية الخاصة// المعوقون/

ISBN ٩٧٨-٩٩٥٧-٥٨٩-٩١-٢ (ردمك)

دار امجد للنشر والتوزيع

عمان- الأردن- شارع الملك حسين مقابل مجمع الفحيص
جوال: 0796914632 - 0799291702
هاتف: 4652272 فاكس 4653372
dar.almajd@hotmail.com

الإهداء

.....إلى كل الأطفال المصابين بمرض التوحد

نتمنى من اللـه التخفيف عنهم ، وأن يتوصل العقل البشري إلى علاج شافي

تماما من هذا المرض

......إلى من يرعون مرضى التوحد

لهم الأجر بالدنيا والآخرة بإذن اللـه.

تقديم

التَّوَحُّد أو الذاتوية هو اضطراب صحي يظهر في الطفولة الباكرة. وهو يؤثر على تطور الطفل من خلال تأثيره على قدرة الطفل على التواصل والتفاعل مع الآخرين. وتشير التقديرات إلى أن طفلاً واحداً يصاب بالتَّوَحُّد أو الذاتوية من كل مئة طفل في العالم.

يتدرج التَّوَحُّد أو الذاتوية من الاضطراب البسيط في التواصل أو في السلوك إلى حالات التَّوَحُّد أو الذاتوية الشديدة. وفي هذه الحالات الشديدة، يمكن أن يعجز الطفل تماماً عن التواصل أو التفاعل مع الآخرين. لا يوجد شفاء من التَّوَحُّد أو الذاتوية . ولكن المعالجة الباكرة يمكن أن تساعد الكثير من الأطفال على تحسين حياتهم.

والتَّوَحُّد أو الذاتوية هو اضطراب يظهر عادةً لدى الأطفال قبل السنة الثالثة من العمر. وهو يؤثر على نشأة الطفل وتطوره بثلاث طرق:

1. اللغة، أو كيفية التكلم

2. المهارات الاجتماعية، أو كيفية الاستجابة للآخرين والتواصل معهم

3. السلوك، أو كيفية التصرف في مواقف معينة.

إن بعض مصابين بالتَّوَحُّد أو الذاتوية البالغين يستطيعون العمل وإعالة أنفسهم. لكن البعض الآخر يكون في حاجة إلى الكثير من المساعدة، ولاسيما أولئك الذين تضررت لديهم العمليات الذهنية أو الذكاء أو الذين لا قدرة لهم على الكلام أو التواصل.

إن نوعية الحياة التي يعيشها الطفل المصاب بالتوحد في مراهقته وبلوغه تتوقف على:

- التشخيص المبكر للتوحد أو الذاتوية.
- شدة التوحد أو الذاتوية.
- كثافة المعالجة الشخصية التي يتلقاها الطفل.

من خلال التشخيص المبكر والمعالجة المُرَكّزة، تتحسن قدرة معظم أطفال التَّوَحُّد أو الذاتوية على إقامة العلاقات مع الآخرين، وعلى التواصل وخدمة أنفسهم عندما يكبرون. ويقدم هذا البرنامج المعلومات حول العلامات الباكرة للتَّوَحُّد أو الذاتوية، ومتى ينبغي طلب المساعدة من الاختصاصيين الصحيين.

كثير من الأسر والمربيين تختلط لديهم المفاهيم بين التوحد والتخلف العقلي والقصور الذهني وغيرها من المفاهيم التي تطلق على أمراض الإضرابات العقلية، مع العلم أن هناك تفاوتا كبيرا بين تلك المفاهيم، من النواحي العلمية والطبية وعليه

فإن كل مرض من تلك الأمراض يكون له وضعه الخاص به من حيث اكتشافه والتعامل معه والتخفيف من أعراضه، أو حتى علاجه ، لأن الاكتشاف المبكر للمرض يعد الخطوة العامة في العلاج والتعامل معه، وعليه، فقد حاول هذا الكتاب الوقوف على المفاهيم المتعلقة بالتوحد والأعراض التي تميّزه عن غيره من الأمراض، والمحاور التي يتسم بها ، لمحاولة التعامل مع كل محور على حدة، ووضع الأسس العلمية التي يتم من خلالها الكشف عن المرض ومسبباته ومقوماته.

ووضع الكتاب الآليات التي توصل إليها العلماء للحد من أعراض مرض التوحد ، سواء كانت من خلال التدخل الطبي أو العلاج السلوكي أو حتى في الأنظمة الغذائية، وذلك من خلال أحدث الدراسات والتجارب ، حتى تكون بين يدي القارئ ويستفيد منها كل من هو معني بتربية أو تدريس الأطفال المصابين بالتوحد، وأسال الله أن يكون بهذا الكتاب ما فيه الفائدة العلمية والعملية .

والله الموفق.

الفصل الأول

التوحد

مفهومه- أسبابه – أعراضه

أولا: نبذة تاريخية: اكتشاف التوحد

مصطلح التوحد هو ترجمة للكلمة الإغريقية (autos) أي الـذات الأنـا التـي تـشير إلى الانطـواء والتوحد مع الذات وقد استعمل العـالم (بلـولير ايغـون) وهـو عـالم وطبيـب سويـسري ولـد في زيورخ 1857-1939م - مفهوم السلوك التوحـدي لأول مـرة عـام 1911م كدالـة عـلى الانفـصام الشخصي، بالرغم من الاختلافات الشديدة بين الاضطرابيين.

إيتارد وطفل افيرون المتوحش

وردت قصص كثيرة في الآداب القديمة عن أفراد كان يبدو أنهـم توحـد يـون وبـالرغم مـن عـدم ثبوت تشخيص حالة أولئك الأشخاص بالتوحد آنـذاك إلا أنـه عنـد مقارنـة أعـراض التوحـد مـع وصف حالات الأفراد في بعض القصص الأدبية القديمة نرى أنها تتطابق إلى حـد بعيـد ، أن أهـم الروايات الموثقة ما ورد عن الطبيب الفرنسي (جـون مـارك جاسـبار إيتـارد 1775- 1838)الـذي عمل جراحاً في الجيش الفرنسي ثم تخصص في أمراض الأذن وتعلـيم الأطفـال ذوي الاحتياجـات الخاصة كتب ايتارد عن طفل يدعى فيكتور عرف باسم طفل أفيرون المتوحش.

قصة فيكتور

تخلت عائلة فيكتور عنه وهو صغير وعاش وحيداً لسنوات عديدة في الغابات الفرنسية دون أن يرعاه أحد ودون مأوى أو ملبس تمكن هذا الولد المسكين من العيش وحيداً ومن الحصول على طعامه مما كان يجده في بيئته الأحراش والمدهش في الأمر تمكنه من البقاء حياً في أقصى فصول الشتاء برودة أما كيف تمكن من العيش في ظل تلك الظروف الباردة فأمر يظل مبهماً حتى الآن عثر على فيكتور عندما بلغ 12 عاماً وأحضر إلى بيئته الحياة المدنية في فرنسا لم يكن آنذاك ينطق بكلمة واحدة وكان سلوكه غريباً لا يفهمه أحد وكان من الواضح بالطبع أنه لم يكن قادراً على التفاعل اجتماعياً مع المحيطين به علاوة على أنه بدا وكأنه يعاني من إعاقة ذهنية .

تعليم فيكتور

تردد ايتارد في تعلم فيكتور فسخر منه زملاؤه لأن التعليم الخاص في أوروبا في ذلك الحين كان أمراً نادراً جداً وغير مقبول كانت اللمارسة الشائعة في التعامل مع ذوي الاحتياجات الخاصة وضعهم في مصحات أو مستشفيات إلى أن ينتهي الأمر بهم أخذ ايتارد فيكتور لمنزله الخاص وعلمه بطريقة مبسطة يفهمها وبعد خمس سنوات تمكن فيكتور من تعلم بعض الإشارات والكلمات التي استطاع بواسطتها التعبير عن بعض احتياجاته وتعلم قليلاً من المهارات العملية ومهارات الاعتماد على النفس مثل استخدام الشوكة والسكين في الأكل كما تحسنت مهاراته الاجتماعية إلى

حد ما ولكن على الرغم من ذلك لم يحقق د ايتارد النجاح الذي يصبو إليه فقد ظل فيكتور يواجه صعوبة شديدة في التكيف الاجتماعي ولم يتمكن من الاستقلال بذاته تماماً أو من الكلام بطلاقة هذا إلى جانب أنه عجز عن نقل المعرفة أو الخبرة التي تعلمها في موقف ما وتطبيقها في موقف آخر ولكن بالرغم من التقدم المحدود الذي حققه فيكتور كان ايتارد من أوائل من استخدم طرق تعليم غير تقليدية لتعليم الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة مما دعا الكثيرين لاعتباره الأب الروحي للتعليم الخاص في أوروبا .

علاقة فيكتور بالتوحد ؟

تتطابق أوصاف فيكتور مع ما نعرفه اليوم بالتوحد فقد كان يعاني من صعوبة شديدة في التواصل الاجتماعي مع الآخرين، وتأخراً في اللغة، وصعوبة في نقل وتطبيق ما يتعلمه من موقف إلى آخر ، كما كان يفضل البقاء بمفرده ، كما أنه كان يظهر سلوكيات أخرى غريبة وصعبة ، إضافة إلى ردود فعل حسية مختلفة مثل قدرته على تحمل البرودة الشديدة ، مما ذكرنا يمكننا أن نستنتج أن اضطراب التوحد وجد قبل وقت طويل من التعرف عليه بشكله العملي بل ربما كان موجوداً على مر الزمان إلا أن أول من استخدم تعبير توحد طفولتي هو الطبيب النفسي السويسري بلولر (1916-1951م).

د.ليوكانر في سطور

*أول من عرف التوحد كمتلازمة سلوكية .

* طبيب أطفال نفسي أمريكي الجنسية عمل في جامعة جون هوبكتر ببالتيمور في ولاية ماريلاند .

*في عام 1943م نشر كانر دراسة وصف فيها 11طفلاً اشتركوا في سلوكيات لا تتشابه مع أي اضطرابات أخرى اقترح تسميتها باسم توحد طفولي (autisminfantile).

*في عام 1956م قام بحصر التوحد في صورتين أساسيتين هنا الوحدة المفرطة والرتابة ويقصد بالوحدة المفرطة العيش بخياله وتصوره فتفاعله مع نفسه واللعب معها بدون اندماج مع الغير من أقرانه من الأطفال كما أن الطفل في بداية العامين الأوليين يميل إلى الرتابة والتي تتسم بالروتين والنمطية في سلوكه .

*استمر كانر في ملاحظة الأطفال التوحديين واستنبط تسع نقاط يشترك فيها الأطفال سنتناولها بمبحث أصناف التوحد أو أشكاله .

* عام 1971م صدرت له نشره بعنوان التوحد والفصام في مراحل الطفولة وهي النشرة الأولى للتوحد واشتملت على جميع أبحاثه المطولة وتعرف الآن باسم (نشرة التوحد والاضطرابات النمائية)ويرأسها د غاري ميسبوف .

* تابع كانر حالة 96 طفلاً مصابين بالتوحد فوجد 11طفلاً حققوا تطوراً ملحوظاً في مراحل نموهم المتقدمة حيث تمكنوا من العمل والاختلاط النسبي في محيطهم الاجتماعي على الرغم من خصائص التوحد لديهم ، أما البقية فقد تباينت نسبة تقدمهم من حيث مقدرتهم على الاعتماد على النفس .

د. هانز اسبر جر في سطور

* طبيب نمساوي (1906-1980) تناولت دراسته أربعة أطفال تراوحت أعمارهم بين 6 سنوات و11 سنة.

*نشرت دراسته عام 1944م باللغة الألمانية أن الأطفال الذين راقبهم يتصفون بسبع صفات متشابه لما اكتشفه كانر وبالرغم من عدم معرفتهما ببعض إلا أن اسبر جر أطلق على الأطفال أسماً جديداً هو التوحد الطفو لي .

* اختلفت الحالات التي تناولها اسبر جر عن حالات كانر في 3 جوانب أساسية هي الذكاء واللغة والحركة .

* في عام 1981م نشرت د- لورنا وينج دراسة وصفت 19 حالة تراوحت أعمارها بين 5سنوات و35سنة تطابقت سماتها مع الحالات التي وصفها اسبر جر .

التفسيرات التاريخية حول معايير تشخيص التوحد.

بالرغم من أن جميع الأفراد التوحديين يعانون من تأخر في الكلام إلا أنه ليس في الإمكان تشخيص فرد بالتوحد لمجرد أنه تأخر في الكلام لأن هذه السمة قد تظهر في فئات تعاني اضطرابات أخرى مثل صعوبات التعلم والقصور السمعي وغيرها .

*في عام 1961م اقترحت كريك 9 سلوكيات اعتبرتها معايير أساسية لتشخيص التوحد إلا أن هذه المعايير غير دقيقة في وقتنا الحالي لأنها لا تنطبق على كل من يعاني بالتوحد كما أن لبعض منها قد ينطبق على من يعاني التأخر الذهني.

*في عام 1978م طورت كل من (لورنا وينج)و (جوديث جولد) معايير التشخيص فقد قامتا ببحث 53 ألف طفل تحت سن 15 سنة في منطقة كامبرديل جنوب لندن .

*وجدت كل من وينج وجولد أن المجموعة التي كانت تعاني صعوبات اجتماعية كانت أيضاً تعاني قصوراً في المقدرة على التخييل والكلام وانطلاقا من هذه الدراسة نشأ مصطلح ثالوث الأعراض ليصف السمات الأساسية التي يظهرها جميع من يعاني التوحد تعد دراسة وينج وجوديث جولد عام 1979م من أهم الدراسات في تاريخ التوحد حيث أن تعبير ثالوث الأعراض يستخدم بشكل واسع حالياً وأصبح متعارفاً عليه .

*في عام 1988م لاحظت د- وينج وجود نطاق واسع جداً من الاختلافات في شدة ثالوث الأعراض لاضطراب التوحد بين شخص وآخر فاستخدمت مصطلح (اضطرابات طيف التوحد)للإشارة إلى النطاق الواسع للتوحد .

بعض التفسيرات التاريخية للتوحد

1- التوحد ليس نتاج تربية أم أو أب أو نتاج تبلد عاطفي من الأم أو ما يسمى الأم البرادة (الثلاجة) ويعود الفضل لبرنارد ريملاند والسير مايكل وغيرهما لدحض هذه الفرية وإزاحة هذا الاتهام عن كاهل الأمهات .

2- التوحد ليس ناتج عن قوة خارقة للطبيعة مثل مس شيطاني أو إصابة عين.

3- أثبتت الأبحاث الأخيرة أن التوحد يعود إلى اضطرابات عضوية وقد كان لبرنارد ريملاند اختصاصي النفسي في البحرية الأمريكية في توجيه البحث نحو أسباب عضوية حيث كان له طفل توحدي يدعى مارك فالتوحد يعود لأسباب عضوية لا عاطفية.

إن من أهم الفوائد التي جنيت من الأبحاث والدراسات المكرسة للتوحد هي إعطاء نظرة أكثر تفاؤلاً إلى ما يمكن أن ينجزه أشخاص يعانون التوحد ومن الفوائد:-

1-تحسين وإضافة المزيد من المعرفة عن الأسباب والخصائص.

2- تحسين نوعية الخدمات والطرق التعليمية .

3- تم الاتفاق على أن التوحد اضطراب دائم يؤثر على النمو اللغوي والمهارات لاجتماعية والقدرة على التخيل وربما على الاستجابة الحسية .

4- الإصابة بالتوحد ناتجة عن أسباب عضوية .

5- يمكن من خلال برنامج تعليمي مناسب قد يصاحبه تدخل طبي التخفيف بشكل ملحوظ من أعراض التوحد.

6- هناك أشكال كثيرة قد تظهر بتا السلوكيات وهنك أكثر من نوع واحد اضطرابات التوحد .

ثانيا: عمل القوى الداخلية في الدماغ "بيولوجية الأعصاب في التوحد"

الدماغ

الدماغ آلة غاية في التعقيد تقوم بتوجيه وإدارة معظم ما نقوم به من أعمال كل يوم وهو الذي يفكر ويتذكر وينتبه ويكون العلاقات الاجتماعية ويلعب ويضحك ويشعر ويتحدث ويفهم ويسيطر على الحركات ويسيطر على شخصيتنا وغير ذلك ، ويعرف الدماغ بالمخ وينقسم المخ إلى نصفين النصف الأيمن والنصف الأيسر ولكل نصف أربعة فصوص الفص الأمامي و الفص الجداري والفص الصدغي والفص القالي وللدماغ أجزاء أخرى تتواصل مع المخ وهي المخيخ وجذع الدماغ

والجهاز الطرفي وتترابط جميع هذه الأجزاء بصورة معقدة بواسطة خلايا عصبية تنقل المعلومات من مكان إلى أخر يختص كل من الأجزاء بوظائف مختلفة نطلق عليها التخصص الوظيفي للدماغ حيث تجري العمليات فيه في دقة متناهية وفي آن واحد وبشكل مستمر ولم يستطع العلماء حتى الآن تحديد مكان جميع وظائف المخ ذلك لأن هناك وظائف عديدة تتم معالجتها في أكثر من جزء من الدماغ فسبحان اللـه العظيم .

تقوم الخلايا العصبية بتوصيل المعلومات من والى أجزاء مختلفة وفي الجسم عامة ويحتوي دماغ الإنسان الطبيعي نحو 100بليون خلية عصبية وهناك بلايين أخرى منها موجودة في الأجزاء الأخرى من الجسم وتتم عملية تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية من خلال كيماويات تعرف بالناقلات العصبية ويوجد أكثر من 60 نوعا مختلفاً من الناقلات في جسم الإنسان تعمل الأنواع المختلفة منها مع خلايا عصبية تتناسب معها ويمكن مقارنتها بالمفتاح والقفل حيث يكون باب الخلايا العصبية مقفولاً إلى أن يفتحه المفتاح المناسب وذلك لأنه لابد أن تتكافأ بنية الناقلات العصبية مع بنية الخلية العصبية ولكي يعمل الدماغ بصورة سليمة فلا بد للجوانب التالية على الأقل أن تكون سليمة تماماً :

1- أن تكون جميع أجزاء الدماغ سليمة من حيث البنية والوظيفة.

2- أن تكزن الخلايا العصبية لكل جـزء مـن أجـزاء الـدماغ ذات تكـوين متناسـب مـع حجمهـا وتخصصها وعددها وشكلها وترتيبها .

3- أن تتخصص المناطق المختلفة في وظائف مختلفة .

4- أن تتصل المناطق المختلفة بالأجزاء المختلفة المناسبة من خلال خلايا عصبية سليمة التكوين .

5- أن يتم إفراز الكمية الصحيحة من الناقلات العصبية بين الخلايا العصبية.

6- أن يكون مستوى نشاط كل جزء من أجزاء الدماغ متناسباً ومتكافئا مع المثير مثـل زيـادة في النشاط الكهربائي في الدماغ تؤدي إلى الإصابة بالصرع .

7- أن يتم حمل الجلوكوز والأوكسجين إلى الدماغ وان تتم عملية التمثيل الأيضي لهما فيـه عـبر الأوردة والشرايين التي تحمل الدم إلى الدماغ وعند ما يكون جزء معين من الـدماغ أكـثر نشـاطاً تزداد كمية ضخ الدم إلى تلك المنطقة وتزداد بالتالي كمية الأوكسجين والجلوكوز لأن هذا يساعد الخلايا والناقلات العصبية على العمل بشكل سوي .

لما كان الدماغ يسيطر على جميع سلوكياتنا وتفكيرنا فإن مـن المنطقـي اسـتنتاج أن الأعراض السلوكية التي تظهر على المصـاب بالتوحـد تنـتج عـن عـدم عمـل الـدماغ بشكل صحيح ولقد حاول العلماء منـذ السـبعينات تحديـد أيـة أجـزاء مـن الـدماغ

مسئولة عن ظهور الأعراض السلوكيات التوحدية وعلى الرغم من أنهم لم يتوصلوا إلى نتائج تنطبق على جميع حالات التوحد إلا أن هناك اختلافات تظهر على عدد كبير منهم إن التعرف على الاختلافات الموجودة في دماغ المصاب بالتوحد يعد أمرا مهما لأسباب عديدة أولها أن الفحص يساعد على اكتشاف الطرق الوقائية المثلى.

لكن يا ترى ما الأسباب العصبية المؤدية إلى أعراض التوحد ابتداء بالمخ وانتهاء بالناقلات العصبية .

المخ

ينقسم مخ الإنسان إلى نصفين أيمن وأيسر. يتخصص النصف الأيمن في الإبداع والعواطف والإدراك البصري المكاني والنصف الأيسر في معالجة وتحليل اللغة والمنطق، يظهر على بعض المصابين بالتوحد المظاهر التالية

1- يظهر على المصابين بالتوحد انعكاس في تخصصات ووظائف نصفي كرة المخ فمثلاً تحليل المعلومات اللغوية وكذلك المهام التقليد الحركية تتم في النصف الأيسر لدى العاديين بينما تتم في النصف الأيمن للمصابين باضطراب التوحد إلا أن تنمو لدى المصاب المهارة اللغوية قبل سن الخامسة فإنهم كغيرهم من الأسوياء .

2- يدل ذلك على عدم ترجمة المعلومات بطريقة فعالة .

3- أما الأطفال التوحديين ممن تتطور لديهم اللغة قبل سن الخامسة يستقبلون المعلومات بطريقة أكثر فعالية من غيرهم.

العمليات التي تتم في الفصين الأماميين

يقع الفصان الأماميان للمخ وراء الجبهة مباشرة ويعملان بصورة متواصلة قوية مع الفصين الخلفيين والجهاز الطرفي والمخيخ وبعد تجميع المعلومات يقوم الفصان بدور المسئول التنفيذي الذي يتدبر جمع المعلومات وانتقاء السلوك المناسب وأهم العمليات التي تحدث فيهما هي:-

1- التخطيط لخطوات العمل والاحتفاظ بهذه الخطوات في الذاكرة التشغيلية والمؤقتة .

2- استرجاع معلومات من الذاكرة عن طرق نماذج مشابهة ومقارنتها بالنموذج الذي أمامك.

3- التفكير بطريقة مستمرة خلال محاولات التركيب أو غير ذلك .

4- التعلم من الأخطاء فلا يكرر نفس الخطأ .

5- تجربة أكثر من طريقة.

6- اتخاذ قرارات بشأن ما ستقوم به.

7- التركيز على العمل .

8- منع النفس من التخريب أو ما يسمى القدرة على التحكم في السلوك .

ماذا عن الفصيين الأماميين لأطفال التوحد ؟

1- يبدوان طبيعيين من حيث الوزن والحجم.

2- يوجد خلل في ارتباط الخلايا العصبية بأجزاء أخرى من المخ .

3- يوجد نشاط كهربائي أقل من المستوى الطبيعي بسبب خلل في ارتباط الخلايا العصبية بباقي أجزاء المخ فلا تنتقل المعلومات للفصيين بطريقة فعالة.

4- نضوج الفصيين الأماميين يتأخر لدى العديد من المصابين بالتوحد.

ما الصعوبات التوحدية الناتجة من الخلل في الفصيين الأماميين:-

1- التعلم من الأخطاء .

2- التخطيط.

3- حل المشكلات .

4- تذكر عدة أشياء في آن واحد .

5- معالجة معلومات متعددة في آن واحد.

6- التوقف عن عمل شيء قبل الانتهاء منه .

7- سلوكهم التكراري.

8- عدم فهم الوقت .

الفصان الجداريان

إننا عندما نلمس قطة سنشعر بعدة معلومات حسية في آن واحد هي معلومة اللمس بملامسة فرو القطة ومعلومة البصر لون وحجم القطة ومعلومة الشم رائحتها ومعلومة المكان مكانها ومعلومة السمع سماع مواءها كل ماسبق من المعلومات الحسية المعروفة بالتناغم الشكلي المتبادل يعالجها الفصان الجداريان إضافة إلى السيطرة على الذاكرة اللفظية قصيرة الأمد والقراءة والرياضيات فكيف إذاً هي طبيعة الفصان عند المصابين بالتوحد ؟

تضاربت أقوال الباحثين في مجال التوحد في طبيعة الفصان على قولين:-

1- إحدى الدراسات تقول أن 43% من المصابين بالتوحد يعانون خللا في أداء الفصين الجداريين .

2- دراسة أخرى أن الخلايا العصبية في الفصيين الجداريين لدى المصابين بالتوحد تبدو أقل كفاءة في معالجة المعلومات عند مقارنتهم بغيرهم من الأسوياء .

إلا أن ما ذكر لم يوجد في دراسات أخرى كما وجد أن النشاط الكهربائي لهذين الفصيين في أدمغة المصابين بالتوحد كان طبيعياً ولذا فلم يثبت وجود خلل في الفصين الجدارين للمصابين بالتوحد.

ما الصعوبات التوحدية الناتجة من ذلك ؟

هناك مشكلة لدى العديد من أطفال التوحد في استقبالهم المعلومات الحسية ودمجها.

الفصان الصدغيان

من المهام الأساسية للفصين الصدغين معالجة المعلومات السمعية مثل الموسيقى النصف الأيمن إضافة أنهما يتحكمان في القدرة على الكلام وترجمة اللغة النصف الأيسر يحوي الفصان الصدغيان العديد من مكونات الدماغ بما فيها اللوزية وقرن آمون وهما جزاءان من الجهاز الطرفي ويبدو أن قرن آمون في الدماغ هو المسئول عن التعلم والذاكرة وبعض الجوانب الاجتماعية أجرت بيشافلييه تجربة هامة قامت خلالها بمراقبة بعض القردة أزيل قرن آمون من أدمغتها فأخذت القردة تسلك سلوكيات شبيهة بالتوحد حيث انعزلت عن المحيط الاجتماعي وأظهرت سلوكيات متكررة وعندما تقدم العمر بالقردة وعلى الرغم من استمرار بعض

القصور الاجتماعي لديها طرأ عليها بعض التحسن قياساً إلى المرحلة الأولى من أعمارها وهو نمط مشابه لحالات التوحد .

أما منطقة اللوزية فهي التي:

تسيطر على العواطف والعدوانية إلى جانب، الذاكرة وبعض جوانب السلوك الاجتماعي وقد يبدو على من أزيلت لديهم منطقة اللوزية

1-ردود فعل غير طبيعية

2- وصعوبة في التعرف على الوجوه .

3- يصعب تذكر المضمون العاطفي للقصص.

4- ويصير لديهم أنماط انتباه غير طبيعية.

5- وعجز عن الربط بين المعاني العاطفية والأحداث .

مثال (لو حصل حادث سيارة فإن قرن آمون سيتذكر تفاصيل الواقعة والسيارة التي كنت تركبها والناس الذين كانوا برفقتك والموقع وما حدث فيه.

أما اللوزية فتتذكر ما أصابك من توتر وخوف وقت الحادثة ، ثم يأخذ المخ المعلومات ويعالج الموقف ويصوغ استجابات منطقية وهو تجنب الأوضاع التي تسببت في حادث السيارة .

ذكر رايس وزملاؤه زيادة في حجم قرن آمون لدى 15 شخصاً يعانون تأخراً ذهنياً شديداً والذين كانوا مصابين بمتلازمة فراجيل إكس و يظهرون سلوكيات توحدية إلا أنه لا يمكن الاستدلال بهذه النتائج لأن زيادة الحجم ربما تكون ناتجة عن متلازمة فراجيل اكس وليس التوحد .

وكانت أهم الاختلافات التي وجدت في دماغ المصابين بالتوحد في الجهاز الطرفي حيث كانت الخلايا العصبية أقل عدداً وغير جيدة الارتباط بالتركيبات الأخرى عند مقارنتها بالدماغ الطبيعي.

الصعوبات التوحدية الناتجة من ذلك

إن وجود خلل في الخلايا العصبية للجهاز الطرفي (قرن آمون و منطقة اللوزية) يفسر الاضطرابات الاجتماعية والعاطفية وبعض السلوكيات الأخرى مثل عدم الإحساس بالخطر الحقيقي .

الفصان القذاليان

يقع الفصان القذاليان في أقصى المؤخرة من الدماغ وهما المسئولان عن معالجة المعلومات البصرية مثل الأشكال والألوان والحركة ونظراً لأن المعالجة البصرية للألوان والأشكال والتمييز البصري سليمة لدى المصابين بالتوحد فإن هذين

الفصين لم يتعرضا للدراسة حسب علم الأستاذة وفاء الشامي . وهناك أجزاء دماغية أخرى تلعب دوراً في ظهور السلوك التوحدي المخيخ

يقع المخيخ أسفل المخ وله أدوار يلعبها مهمة جداً فهو مسئول عن:

1- الحركة ونقل الانتباه من سيء إلى آخر

2- تعلم المهارات الجديدة

3- حل المشكلات

4- له دور في اللغة والتعلم المشروط

5- المهام الإدراكية والحركية مثل التوازن والتخطيط الحركي .

يحتوي المخيخ على 30 مليون خلية عصبية وهي كبيرة جداً عند مقارنتها بالخلايا العصبية الأخرى ولها أكبر عدد من الفروع التي تربط بين المخيخ وباقي أجزاء الدماغ وتعرف هذه الخلايا بإسم خلايا بوركينجي ، أول دراسة نشرها أريك عام 1988م أوضح فيها أن معظم المصابين بالتوحد لهم مخيخ أصغر حجماً وبخاصة في المناطق التي تعرف بالفصيصين 6و7 وفي حالات أخرى لا حظوا في نسبة ضئيلة من التوحديين تقدر بنسبة 12% أن الفصيصين 6و7 في المخيخ هما أكبر حجماً من المعدل الطبيعي .إلا أن الأشخاص الذين نسبة الذكاء اللغوي عالية فهم قريبين للمعدل الطبيعي بينما أكثر انحرافاً لدى ذوي الذكاء المنخفض والذين يعانون من

نوبات صرع وأيضاً توجد اختلافات واضحة في الخلايا العصبية الموجودة في المخيخ والتي تعرف ب خلايا بور كنجي من حيث الحجم والعدد .

الصعوبات التوحدية الناتجة من ذلك؟

ما تعنيه النتائج هو أن خلل المخيخ يعيق قدرة الفرد على تحويل انتباهه من شيء إلى آخر بسرعة كافية دون أن تفوته أية معلومة ماثلة أمامه كما تعني بشكل عام وجود خلل في أداء المخيخ من حيث استقباله للمعلومات وإرسالها إلى الأجزاء الأخرى من الدماغ بشكل فعال .

جذع الدماغ

يقع جذع الدماغ في أعلى العمود الفقري وهو ينظم بعض المهام الرئيسية في الحياة مثل التنفس والهضم والتمثيل الأيضي لأعضاء الجسم المختلفة وهو ينظم أيضاً ردود الفعل النمطية والحركة ويلعب دوراً أساسياً في تنظيم ومعالجة المعلومات الحسية سواء أكانت بصرية أم سمعية ولذا فإن أي خلل وظيفي في جذع الدماغ قد يؤدي إما إلى الاستجابة المفرطة أو الاستجابة الضعيفة للمعلومات الحسية وعلى مدى العقدين السابقين ، ظل خلل واحد يظهر دائماً في جذع الدماغ لدى المصابين بالتوحد وهو وجود قصور في الاستجابة إلى المعلومات السمعية وتحليلها بطريقة طبيعية .

ولنا أن نتساءل ما الصعوبات التوحدية الناتجة من ذلك ؟

1- ضعف في المعلومات السمعية وتحليلها بصورة طبيعية .

2- تحليل ومعالجة المعلومات البصرية لدى المصابين بالتوحد أكثر فاعلية من المعلومات البصرية، وبالتالي يتعين علينا عرض المعلومات من خلال دلائل بصرية لأن تفكيرهم مرئي.

وزن الدماغ وحجمه

أشارت بعض الدراسات إلى أن أدمغة الأطفال التوحديين دون سن الثانية عشرة كانت أثقل وزنا من أدمغة سواهم بينما كانت أدمغة البالغين من التوحديين اقل وزنا من المعدل الطبيعي وهذه النتائج من خلال 4 حالات توحديه بعد وفاتهم الاان دراسة أخرى أجريت بعد الوفاة على 21حالة أثبتت أن وزن أدمغة الأفراد التوحديين بشكل عام كان طبيعيا وبالرغم من عدم ثبات نتائج الدراسات المعنية بوزن مخ الأشخاص التوحديين إلا أن هناك شبه إجماع على أن مقاس محيط رأس المصابين بالتوحد اكبر من الطبيعي في نسبة كبيرة من حالات التوحد ولا سيما في مرحلة الطفولة المبكرة فصاعداً

الخلايا العصبية

إضافة إلى ما وجد من اختلافات عصبية في الفصين الأماميين والجهاز الطرفي والمخيخ أشارت دراسات إلى وجود أنماط مختلفة من النشاط العصبي في مناطق مختلفة من الدماغ وقد ظهر على الأشخاص التوحديين أحيانا زيادة في النشاط العصبي وفي أحيان أخرى كان لدى البعض انخفاض في النشاط العصبي للدماغ وهذا يعني انه يوجد خلل إما في شكل الخلايا العصبية أو في أدائها في معظم أجزاء الدماغ الفصين الأماميين والفصين الجداريين والجهاز الطرفي والمخيخ وجذع الدماغ .وتتبادل الخلايا العصبية المعلومات من خلال دفعات كهربائية تمر عبر خطوط عصبية ولذا فان وجود خلل في دائرة عصبية يؤثر على نقل ومعالجة وتحليل المعلومات في الشبكة العصبية التي هي جزء منها وهذا هو الحال لدى الأشخاص التوحديين فلا تختلف أدمغتهم بشكل عام عن غيرهم من حيث الشكل والتكوين والوزن إلا أن الخلايا العصبية لا تعمل بالطريقة الصحيحة وقد أشار كثير من الباحثين إلى وجود خلل في الخلايا العصبية للتوحيديين في الجوانب التالية :-

1- خلل في ارتباط الدوائر العصبية في الفصين الأماميين .

2- خلل في ارتباط الدوائر العصبية ومعالجة المعلومات في الفصين الجداريين

3- قلة عدد وحجم خلايا البوركنجي في المخيخ وصغر فروعها وقلة عدد تفرعاتها نسبة للعاديين .

4- الخلايا العصبية في الجهاز الطرفي أصغر حجماً وأكثر تكثفاً مقارنة بالأسوياء.

وما تشير إليه جميع الدراسات هو أن المصابين بالتوحد يعانون خللاً وضعفاً في نشاط الدوائر العصبية في المخ وغيره من المناطق الواقعة تحت المخ ولذلك يمكن وصف التوحد بأنه اضطراب في التنظيم العصبي وأشارت دراسة نفسية أن التوحد مرتبط بمعالجة المعلومات المعقدة مثل اللغة والمهارات الاجتماعية وتذكرها .

كيف يتم عملية تبادل المعلومات بين الخلايا العصبية ؟

تتم تبادل المعلومات من كيماويات تعرف بالناقلات العصبية وتعمل هذه الناقلات العصبية بأنواعها المختلفة مع خلايا عصبية تتناسب معها حيث انه لابد أن تتكافأ بنية الناقلات العصبية مع بنية الخلايا العصبية التي تعمل معها

وهذا ما جعل الباحثين لفحص وتحليل مدى تأثير الناقلات العصبية على التوحد ومن أكثر أنواع الناقلات العصبية على التوحد ومن أهم الناقلات العصبية تعرضاً للبحث في مجال التوحد وهي:-

- السيروتونين .
- الدوبامين .
- النور بينفرين .

- النيورو بيبتيد .

- الأو كسيتوسين .

- الفاسوبريسين .

1- السيرو تونين

وظيفة السيروتونين هو السيطرة على الحركة الهادفة كأخذ قلم أو نحو ذلك وله وظيفة وهو الحد من السلوك الحركي المتهور مثل كبت الغضب للسيروتونين دور رئسي في ذلك إلا أن بعض الأشخاص لا تفرز أجسامهم الكمية المناسبة من السيروتونين مما يصعب عليهم بالتالي التحكم في أنفسهم هذا بالإضافة إلى أن عملية معالجة المعلومات الحسية تتأثر بالسيروتونين الذي توجد منه تركيزات عاليه في مناطق الدماغ التي فيها معالجة المعلومات الحسية وهناك سلوكيات أخرى تتأثر بالسيروتونين وتشمل السلوك الجنسي ، السلوك العدواني ، الشهية ، النوم والاستيقاظ ،الإحساس بالألم ، الذاكرة ، الاكتئاب ، التفكير بالانتحار .

وأشارت الأبحاث إلى ارتفاع نسب السيروتونين في الدم لدى بعض المصابين بالتوحد كما وجدت أيضا اختلافات في طريقة إنتاج بعض المصابين بالتوحد للسيروتونين ولوحظ أن الذكور دون الإناث من المصابين بالتوحد ينخفض لديهم إنتاج السيروتونين في الفصين الأماميين وفي أجزاء أخرى كالمهاد البصري وهناك

إجماعا عاماً على وجود معدلات مرتفعة في الدم بين 30و 50% في المصابين بالتوحد ويمر الأشخاص الأسوياء بفترة يزداد فيها إنتاج السيروتونين في مرحلة الطفولة لكن هذا الإنتاج ينخفض إلى النصف بعد بلوغ السنة الخامسة من العمر إلا أن إنتاج السيروتونين لدى لدى الأشخاص التوحديين لا ينخفض إلى النصف فجأة بعد بلوغ سن الخامسة وإنما ينخفض تدريجياً ما بين سن الثانية وسن الخامسة عشرة دون أن يصل إلى المعدل الطبيعي للبالغين .ووجد لدى بعض أقارب المصابين بالتوحد معدلات مرتفعة من السيروتونين ففي دراسة أجريت على 123شخصاً من أقارب الدرجة الأولى لأشخاص توحديين ،كان لدى 51%من الأمهات و45%من الآباء و 87%من الأخوة والأخوات معدلات من السيروتونين تفوق المستوى الطبيعي إلا أن معدلات السيروتونين لدى المصابين بالتوحد كانت دائماً الأعلى عند مقارنتهم بإخوانهم وأخواتهم ومثل هذه النتائج توحي بان الطريقة التي يستخدم بتا الدماغ السيروتونين لنقل المعلومات بين الخلايا العصبية مصابة بخلل ما واخيرافان العقاقير الطبية التي تعدل مستوى السيروتونين والتي تعرف بمضادات الاكتئاب أو الكابحة لمفعول السيروتونين تخفض بعض السلوكيات المرتبطة بالتوحد لدى بعض المصابين وليس كلهم .

2- الدوبامين

يلعب الدوبامين دوراً هاماً في اكتشاف البيئة وفي التحفيز الذاتي وفي عملية الانتباه الاختياري والأكل والشرب كما انه ينظم النشاط الحركي مثل الحركة المفرطة

والسلوكيات النمطية وعندما زيدت معدلات الدوبامين في أجسام الحيوانات لإجراء البحث سلكت الحيوانات سلوكاً مشابها لسلوك المصابين بالتوحد مثل الحركة المفرطة والسلوكيات النمطية وقد أمكن بواسطة العقاقير التي تحجب الدوبامين والتي تعرف باسم مهدئات عصبية السيطرة بنجاح على محاولة إيذاء الذات وعلى السلوكيات النمطية المتكررة لدى بعض التوحديين .

ولقد اختلفت نتائج الأبحاث حول نسب الدومابين لدى المصابين بالتوحد حيث أشار بعضها إلى ارتفاع نسبتها في بولهم وفي سائل المخ والنخاع الشوكي إلا أن دراسات أخرى لم تثبت هذه النتائج ولذا يمكن استنتاج أن هناك نسباً مرتفعة من الدوبامين لدى قلة من المصابين بالتوحد ولا سيما ذوي الأداء المنخفض منهم لأن عمل الدوبامين يرتبط بالعمر ومستوى النضج .

3- النوربينفرين

للنوربيفرين علاقة بدرجة التوتر والإثارة ودرجة القلق بالإضافة إلى تأثيره على الدمج الحسي الحركي إلا أن الدراسات التي أجريت لفحص نسبة النوربينفرين لدى المصابين بالتوحد كانت متفاوتة حيث كانت لدى البعض منهم اقل من المعدل المتوسط حيث أن معظم الأبحاث لم تجد اختلافاً في نسب النوربينفرين بين المصابين بالتوحد وغيرهم من الأسوياء .

4- النيوروبيبتيد

النيورو بيبتيد سلسلة من الأحماض الامينية توجد في الخلايا العصبية وتعمل مثل الناقلات العصبية عندما حقنت حيوانات بالبيبتيد الافيوني أظهرت انخفاضا في الإحساس بالألم وسلوك إيذاء الذات وضعفاً في العلاقات الاجتماعية ، وتتفاوت نتائج الدراسات التي تبحث في مستوى البيبتيد الافيوني لدى المصابين بالتوحد حيث أشارت بعضها إلى أنها مرتفعة والبعض الآخر إلى أنها منخفضة في الوقت الذي وردت نتائج أخرى تشير إلى عدم وجود أي اختلافات ولذا فلا يمكن القول بان السلوك التوحدي ناتج عن زيادة نسبة البيبتيد الافيونية نظراً لان زيادة نسبتها لم تثبت لدى جميع المصابين بالتوحد .

أما مادتي الاوكسيتوسين والفاسوبريسين فلقد اهتم الباحثون مؤخراً بعلاقتها بالتوحد بسبب الدور الذي تلعبه المادتان في مجال الارتباط الاجتماعي وقد أشارت بعض الدراسات الأولية إلى أن المصابين بالتوحد لديهم معدلات منخفضة من الاوكسيتوسين .

القشرة الدماغية

القشرة الدماغية هي البنية التي تمنح الدماغ تعرجاته الخارجية وتشارك في عمليات المعالجة لإدراكاتنا وأفكارنا وانفعالاتنا وأفعالنا على المستويات العليا.

عملية التطوّي المعقدة تسمح للقشرة الدماغية المتمددة بالاستقرار في الجمجمة والتكيف مع المكان داخلها.

يختلف المظهر الخارجي للقشرة الدماغية عند الأصحّاء عنه لدى المصابين باضطرابات دماغية نشأت خلال مراحل التطور، كالتوحد مثلا. تشير هذه الاختلافات في الشكل إلى أن الاتصالات بين مناطق الدماغ المختلفة عند هؤلاء المرضى تنحرف هي الأخرى عن مسارها الطبيعي.

إن أول ما يلفت انتباه المرء عندما ينظر إلى الدماغ البشري هو شكله الخارجي المكوّن من هضاب ووديان تثير الاستغراب. وهذه التلافيف تنشأ عن القشرة الدماغية التي تُعرف أحيانا بالمادة السنجابية، وهي عبارة عن غلاف سمكه اثنان إلى أربعة مليمترات ويتكون من نسيج هلامي لزج مكتظ بالنورونات، ويُشكل الوسط الذي تتم فيه إدراكاتنا وأفكارنا وانفعالاتنا وأفعالنا.

ولم تتم عملية التطوّي المذكورة بطريقة عشوائية، كما يحدث لقصاصة من الورق عند تجعيدها، فتعرجات القشرة الدماغية تُظهر نسقا ثابتا لا يختلف من شخص إلى آخر. إلاّ أن هناك سؤالا ما زال يبحث عن إجابة: كيف وأين ظهر التطوّي في القشرة الدماغية للمرة الأولى؟ وهل للترتيب الطبقي الذي تمخض عن عملية التطوّي أهمية ما بالنسبة إلى وظيفة الدماغ؟ وما هي تلك الأهمية؟ تشير الأبحاث الجديدة إلى أن شبكات الألياف العصبية تمارس أثناء النمو قوة فيزيائية ساحبة على

القشرة الدماغية القابلة للطي إلى أن تتخذ شكلها المجعد وتبقى في مكانها مدى الحياة، كما تشير هذه الأبحاث إلى أن الاضطرابات التي تطرأ على هذه الشبكات، أثناء النمو أو بعد انتهاء عمليته وسواء كان سببها سكتة دماغية أو أذيّة أخرى، يمكن أن يترتب عليها عواقب عميقة الأثر وبعيدة المدى على شكل الدماغ وعلى التواصل النوروني على حد سواء. وعليه، فإن أهمية هذه الاكتشافات تنبع، إذن، من أنها قد تساعدنا على تطوير استراتيجيات تشخيصية وعلاجية جديدة يمكن أن تعود بالفائدة على المصابين ببعض الاضطرابات العقلية.

قوى داخلية

بقي العلماء لقرون طويلة منشغلين بالتفكير في شكل الدماغ المثير للاستغراب، ففي أوائل القرن التاسع عشر، جاء الطبيب الألماني <جوزيف گال> بنظرية تقول إن المظهر الخارجي للدماغ وشكل الجمجمة يدلان دلالة كبيرة على ذكاء الفرد وبناء شخصيته، وقد أطلق على هذه النظرية فيما بعد مصطلح فِراسة الدماغ phrenology ثم ذاع صيتها، مع أنها لم تكن مثبتة علميا، وازداد الاهتمام بها لدرجة أن جماجم وأدمغة المجرمين والعباقرة والمصابين بأمراض تنكسية كانت تُجمع و تحفظ من أجل الدراسة. كما أن عالم التشريح السويسري <هيس> طلع علينا في الجزء الأخير من القرن التاسع عشر بفرضية مفادها أن نمو الدماغ يتم كسلسلة متعاقبة لأحداث تخضع لقوانين الفيزياء. ثم أتى <.تومپسون> فأسس

على تصور <هيس> مبيّنا أن عددا كبيرا من الكينونات، الجامدة والحية على حد سواء، يتشكل مظهرها الخارجي وفقا لنظام فيزيائي مُسيّر لذاته.

ويشير عدد من الأبحاث التي أُجريت منذ عام 1997 فصاعدا إلى أن الاتجاه العام للأفكار التي طرحها كلّ من <هيس> و <تومسون>، والتي تتعلق بدور القوى الفيزيائية في تشكل البنى البيولوجية، كان صحيحا. ومن بين هذه الدراسات، دراسة للبيولوجي العصبي <D.ڤان إيسين> [الذي يعمل باحثا بجامعة واشنطن في سانت لويس] كان نشرها في مجلة نيتشر Nature واقترح فيها فرضية فحواها، أن الألياف العصبية التي تربط المناطق المختلفة للقشرة الدماغية معا وتجعلها قادرة على التواصل، تُنْتِج قوى توترية خفيفة تمارس قوة ساحبة على هذا النسيج الهلامي. ففي الجنين البشري، تكون القشرة الدماغية في بداية تشكلها ملساءَ، وتبقى هكذا عادة طوال الأشهر الستة الأولى من تطورها. وخلال هذه الفترة الزمنية، ترسل النورونات الوليدة أليافها المغزلية (محاورها) لتتشابك مع الأجزاء المخصصة لاستقبالها (التغصنات) والواقعة على غشاء النورونات المُستَهدَفة المستقرة في مناطق أخرى من قشرة الدماغ. وبهذه الآلية تتم عملية التشابك بين المحاوير والتغصنات. وعندما تأخذ رقعة القشرة الدماغية بالاتساع، فإن المحاوير تتمدد معها كالشرائط المطاطية فتصبح أكثر طولا ورِقَّةً. وفي أواخر التريمستر (الثلاثة أشهر) الثاني للحمل تبدأ القشرة الدماغية بالتطوّي Folding، في حين تكون النورونات ما

زالت تتولد وتهاجر وتتشابك. وبحلول وقت الولادة، تكون القـشرة الدماغيـة قـد اكتمـل نموهـا تقريبا واتخذت شكلها المجعد الذي يميزها.

لقد حاول <V.إيسين> أن يبرهن عـلى أن أي منطقتـين مـرتبطتين معـا ارتباطـا قويـا في مرحلـة التطور، أي متصلتين بواسطة محاوير عديـدة، تتجاذبـان بفعـل التـوتر الميكـانيكي الناشـئ عـلى امتداد المحاوير المتشابكة، فتتقاربان أكثر وتـسببان انتفاخـا إلى الخـارج (تلفيفـا) فـيما بيـنهما. وعلى النقيض من ذلك، فإن أي منطقتين متصلتين اتصالا ضعيفا معا تتنافران، فتتباعدا وتـصبحا منفصلتين بوادٍ أو ثلم.

وبفضل التقنيات الحديثة المتخصصة باقتفاء السبل العصبية، أصبحنا اليوم قادرين عـلى اختبـار الفرضية التي تقول إن منظومـة التواصـل في القـشرة الدماغيـة تـسهم أيـضا في عمليـة تـشكيل الدماغ، وذلك وفق معادلة ميكانيكية بسيطة فحواها أنه إذا مارس كل محوار قوة شد ضعيفة، فمن المفترض أن تكون محصلة قوة الشد لمجموع المحـاوير، والتـي تـربط منـاطق الـدماغ المختلفة معا بشكل متين، كافية لتحديد المسارات التي تسلكها. وهناك اليوم وسيلة تعرف باسم اقتفاء الأثر بالطريق الراجع retrograde tracing، والتي تُحقن فيها مادة مُلوِّنـة في منطقة صغيرة من القشرة الدماغيـة فيـتم امتـصاصها مـن الجـزء الانتهـائي للمحـاوير، ثـم تنتقل عبرها في الاتجاه المعاكس وتصل إلى جسم الخلية الأم، حيـث يمكننـا عندئـذ تحديـد المناطق التي ترسل محاوير إلى الموقع الذي تـم فيـه الحقـن. إضـافة إلى ذلـك، فـإن هـذه الطريقة يمكن أن تكشف لنا أمرين مهمين: درجة كثافة الارتباطات في منطقـة معينـة مـن

القشرة الدماغية من جهة، وأشكال مسارات محاويرها من جهة أخرى. لقد أثبتت دراساتنا ــ التي أجريناها بطريقة «اقتفاء الأثر بالطريق الراجع» على عدد كبير من الارتباطات العصبية عند أحد أنواع القرود الآسيوية، كما كان متوقعا ــ أن معظم هذه الارتباطات تسلك مسارات مستقيمة أو منحنية انحناءً طفيفا، وأن هذه المسارات تكون أكثر استقامة، كلما كانت تلك الارتباطات أكثر كثافة.

وخير ما يُبرز القدرة التشكيلية للارتباطات العصبية هو الاختلاف بين شكل المناطق اللغوية في نصفي الكرة الدماغية، فشق سيلفيوس (الثلم الخارجي للدماغ) على سبيل المثال ــ الثلم المعروف بأنه يفصل بين منطقتي الكلام الجبهية والخلفية ــ هو أقل عمقا بقليل في جهة الدماغ اليسرى منه في جهته اليمنى، ويعود عدم التناظر بين هذين الشقين، كما يبدو، إلى الخصائص التشريحية لحزمة كبيرة من الألياف العصبية تُعرف بالحزمة القوسية، وهي حزمة تسير حول شق سيلفيوس لتربط بين منطقتي اللغة الجبهية والخلفية.

تأثير القوى الفيزيائية

إن تأثير القوى الفيزيائية في القشرة الدماغية يظهر بأشكال متعددة تختلف باختلاف أبعادها، فمنها ما هو من القياس الكبير a كسماكة التلافيف والأثلام، أو من القياس الصغير (b) كتركيب الطبقات، أو الأصغر (c) كالنورونات نفسها.

A-القشرة الدماغية في التلافيف أكثر سماكة ،منها في الأثلام، كما يظهر ذلك في دماغ قرد آسيوي كما تظهر مناطق قشرية رقيقة (اللون الأزرق) بعد بسط التلافيف المطوية ونفخها كالبالون .

B-تحتوي معظم مناطق القشرة الدماغية على ست طبقات من النورونات. يغير التطوّي سماكة هذه الطبقات نسبيا، بحيث إن الطبقات العميق تتمدد في التلافيف وترق في الأثلام.

النورونات الواقعة في الطبقات العميقة من التلافيف تكون حدودها الجانبية منضغطة وتتخذ هيئة متطاولة أما النورونات الواقعة في الطبقات العميقة من الأثلام فتكون متمددة ومفلطحة ،إلاّ أنه يبقى علينا أن نكتشف أيضا ما إذا كانت تلك الفروق الوصفية بين أشكال النورونات في التلافيف والأثلام لها تأثير في وظيفتها أيضا.

لقد تمكن العلماء بفضل الوسائل التصويرية العصبية الحديثة من اختبار صحة نظرية فراسة الدماغ أيضا، والتي تفترض أن تلافيف القشرة الدماغية أو كمية المادة السنجابية في المناطق المختلفة من الدماغ يمكن أن تكشف عما يتمتع به الشخص من مواهب وقدرات. ويتبين هنا أيضا، أن الربط بين الشكل والوظيفة محفوف بالصعوبات. أما عند الأشخاص الذي يمارسون بانتظام ومثابرة فعّاليات ذهنية

وجسدية واضحة المعالم ومنسجمة معا، فإن الربط بين الشكل والوظيفة ليس صعبا.

وخير مثال على ذلك هم محترفو الموسيقى، فهؤلاء الأفراد الذين عليهم القيام بتدريبات صارمة يختلفون كليا عن غيرهم من الأشخاص فيما يتعلق بمناطقهم القشرية الحركية التي تشارك في التحكم في آلاتهم الموسيقية الخاصة. ومع ذلك، فما زالت الفكرة القائمة على أن هناك نماذج تطوٍّ يتميز كل منها بعلاقته الواضحة مع شكل معين من أشكال المواهب والقدرات العقلية التي لا يُحصى عددها، فكرة مخاتلة.

من المؤكد أن القوى الميكانيكية لا تؤثر وحدها في تشكيل الدماغ، فقد أثبتت الدراسات المقارنة حول شكل الدماغ أن أدمغة الأشخاص الذين تربطهم صلة قرابة وثيقة تتشابه معا لدرجة أكبر بكثير من درجة تشابه أدمغة الأشخاص الذين لا تربطهم أية صلة قرابة، مما يشير إلى أن النظم الجينية الوراثية تؤدي هي الأخرى دورا في عملية تشكل الدماغ. هذا ومن المرجّح أن تكون العمليات الوراثية هي التي تتحكم في توقيت تطور القشرة الدماغية، في حين أن القوى الفيزيائية البسيطة تنخرط في عملية تشكيل الدماغ أثناء تولّد الخلايا العصبية وهجرتها وتشابكها معا لتكوين وحدة تنظيمية مسيّرة لذاتها. هذا ويمكن أن يساعدنا الجمع بين العوامل الوراثية والعوامل المتعلقة بالقوى الفيزيائية على تفسير الترتيب المدهش للتلافيف

الرئيسية عند الأفراد، وكذلك التباين في بنية التلافيف الصغيرة بينهم، وحتى بين التوائم الحقيقية.

إن كثيرا من المفاهيم الحالية حول شكل الدماغ قد اكتملت سلسلة أفكارها التي كانت إرهاصاتها بدأت قبل أكثر من قرن من الزمن، بما فيها الفكرة التي تقول بوجود صلة بين شكل الدماغ ووظيفته. وقد أكدت الدراسات المقارنة حول شكل الدماغ التي أجريت على مجموعات من الأصحاء وأخرى من المصابين باضطرابات دماغية، أن المظهر الخارجي للدماغ تربطه علاقة تبادلية بالوظيفة العقلية واضطراباتها.

ولكن حتى استخدام طرائق التصوير المتقدمة في استقصاء الأدمغة، لم يتمكن بَعدُ من تقديم الدعم المطلوب للعلماء لكي يتمكنوا أثناء معاينتهم لدماغ من الأدمغة من معرفة ما إذا كان الأمر يتعلق بقشرة دماغ شخص عبقري أو بقشرة دماغ مجرم. وسوف تساعدنا النماذج الجديدة لتطوّي القشرة الدماغية التي تجمع بين العوامل الوراثية والمبادئ الفيزيائية على توحيد معارفنا حول المورفولوجيا والتطور وطُرق الاتصال، الأمر الذي من شأنه أن يسهم في آخر المطاف في إماطة اللثام عن بعض الأسرار الغامضة التي تكتنف الدماغ.

إذا بعد الدراسات العلمية والفحوصات الحديثة تبين أن مرض التوحد ناجم عن تشوهات في نمو بعض الهياكل الدماغية عند الجنين، بحسب ما كشف علماء

أعصاب أميركيون في اكتشاف من شأنه أن يساعد على تشخيص هذا المرض في مرحلة أبكر.

فقد أظهرت هذه الدراسة خللا تنظيميا في هيكلية الدماغ عند الأطفال المصابين بالتوحد. وفي حال أثبتت دراسات أخرى وجود هذا الخلل، "فمن الممكن الاستنتاج أنه ناجم عن عملية طويلة تحدث قبل الولادة"، وفق ما شرح الطبيب توماس إنسل مدير المعهد الأميركي للصحة العقلية (ان آي ام اتش) .

وتظهر هذه النتائج أهمية التدخل المبكر لمعالجة التوحد الذي يطال طفلا واحدا من أصل 88 في الولايات المتحدة.

وصرح الباحث أن "التوحد يعتبر في أغلب الأحيان من الاضطرابات التي تصيب النمو الدماغي، لكن الأبحاث لم تحدد بعد الخلل الذي يتسبب بهذا المرض".

وشرح الطبيب إريك كورشسن مدير مركز "أوتيزم سنتر أوف إكسلنس" في جامعة كاليفورنيا في سان دييغو وأحد القيمين الرئيسيين على هذه الدراسة أن "نمو دماغ الجنين خلال الحمل يشمل تشكيل القشرة الدماغية المؤلفة من ست طبقات مختلفة من الخلايا العصبية".

وأضاف "اكتشفنا خللا في بعض مناطق الدماغ يصيب بعض هذه الطبقات عند الأطفال المصابين بمرض التوحد".

وقام الأطباء في إطار هذه الأبحاث بتحليل عينات من النسيج الدماغي ل 11 طفلا متوفيا كانت أعمارهم تتراوح بين 2 و 15 عاما. وهم قارنوا تلك العينات بعينات أخرى من 11 طفلا غير مصابين بمرض التوحد.

وحلل الباحثون أيضا مجموعة من 25 جينة تعد من المؤشرات الحيوية على بعض أنواع الخلايا الدماغية التي تشكل الطبقات الست المختلفة من القشرة.

ولاحظوا أن هذه المؤشرات غير موجودة في 91% من أدمغة الأطفال المصابين بمرض التوحد، علما أنها كانت غائبة في 9% من الحالات عند المجموعة الضابطة.

وتظهر علامات الخلل التنظيمي هذا في الخلايا الدماغية على شكل بقع يتراوح قطرها بين 5 و 7 ميليمترات في مناطق مختلفة من الفصين الجبهوي والصدغي في الدماغ، بحسب الطبيب إريك كورشسن.

وأوضح أن هذه المناطق تحتضن الوظائف الاجتماعية واللغوية وتلك الخاصة بالمشاعر والتواصل التي تكون مضطربة عند المصابين بمرض التوحد، مؤكدا أن هذا الاكتشاف "لن يسمح فحسب بتحديد متى وأين يحدث هذا الخلل، بل أيضا سببه، ممهدا الطريق لتشخيص بعد أكبر لمرض التوحد".

وبما أن هذا الخلل مفتت وهو لا يطال طبقات القشرة برمتها، فمن الممكن أن يقوم الدماغ بسد هذا الفراغ بفضل نسيج قشري سليم.

وقدر الطبيب أن تكون الآلية المسؤولة عن هذا الخلل التنظيمي ناجمة عن شبكات الجينات التي تتحكم بإنتاج الخلايا الدماغية وتشكل الطبقات القشرية الست.

ثالثا: مفهوم التوحد :

التوحد مصطلح يطلق على أحد اضطرابات النمو الارتقائي الشاملة التي تتميز بقصور أو توقف في نمو الإدراك الحسي واللغة وبالتالي في نمو القدرة على التواصل والتخاطب والتعلم والنمو المعرفي والاجتماعي ويصاحب ذلك نزعه أنسابيه انطوائية وانغلاق على الذات مع جمود عاطفي وانفعالي .

يعرف التوحد بأنه عجز يعيق تطوير المهارات الاجتماعية والتواصل اللفظي وغير اللفظي واللعب التخيلي والإبداعي وهو نتيجة اضطراب عصبي يؤثر على الطرق التي يتم من خلالها جمع المعلومات ومعالجتها بواسطة الدماغ مسببه مشكلات في المهارات الاجتماعية تتمثل في عدم المقدرة على الارتباط وخلق علاقات مع الإفراد وعدم القدرة على اللعب واستخدام وقت الفراغ وعدم القدرة على التصور البناء.

تعريف الجمعية الأمريكية للتوحد:

هو أعاقه تطوريه تظهر دائما في الثلاث سنوات الأولى من العمر وذلك نتيجة من الاضطرابات العصبية التي تؤثر على وظائف المخ وتسبب ضعف في التواصل اللفظي والغير لفظي وضعف في التواصل الاجتماعي وأنشطه اللعب التخيلي .

تعريف الجمعية الوطنية للأطفال التوحيديين عام 1978 :

التوحد هو اضطراب أو متلازمة يعرف سلوكيا وان المظاهر المرضية يجب إن تظهر قبل إن يصل عمر الطفل إلى 30شهرا.

ونستخلص من خلال هذه التعريفات التعريف الإجرائي للتوحد وهو :-

- أن التوحد هو أحد اضطرابات النمو الارتقائي التي تصيب الطفل بضعف في النمو الإدراكي الحسي واللغوي والانفعالي والعاطفي ..

نظريات اضطراب التوحد

هناك العديد من النظريات التي تطرقت لاضطراب التوحد ومن أهم هذه النظريات :

النظرية النفسية (السيكولوجية) للتوحد:

دعم الطبيب النفسي (Kanner) الموقف القائل أن الإصابة بالتوحد الطفولي ناتجة بشكل أساسي عن عوامل نفسية ، منها اتجاهات الآباء نحو أطفالهم وطريقة معاملتهم لهم ، وأن معظم الأشخاص المصابين بالتوحد الطفولي كانوا معرضين منذ بداية حياتهم للبرود الأبوي ونوع آلي من الاهتمام باحتياجاتهم المادية فقط

واستخدم برونو بتلهايم (Bruno Betleheim) نظرية التحليل النفسي لتفسير التفاعل الطفولي الأبوي باعتباره عنصراً محورياً لتطور التوحد ، فقد أفاد بأن

الأطفال المصابين بالتوحد يحاولون أن يدافعوا عن أنفسهم عن طريق العزلة والانسحاب من مواقف صعبة تواجههم يصعب عليهم تحملها.

وقد تعرض أصحاب هذه النظرية للانتقاد من بعض الباحثين مثل ريملاند (Remland) الذي اتخذ موقفاً صارماً ضد الاتجاهات السيكولوجية التي تبناها كل من بيتلهايم (Beteleheim) وكانر (Kanner) الذين كانوا يلومون الآباء في أنهم السبب في إصابة أبنائهم بالتوحد، حيث حددت النقاط الآتية كبراهين تفند السبب السيكولوجي للإصابة بالتوحد :

- إن بعض الأطفال المصابين بالتوحد مولودون لآباء لا تنطبق عليهم أنماط الشخصية الأبوية التوحدية.

- الآباء الذين لديهم أطفال توحديون لديهم أيضاً أطفال طبيعيون غير توحديين.

- مع وجود استثناءات قليلة جدا ، فإن أخوة الأطفال المصابين بالتوحد هم طبيعيون.

- الأطفال المصابون بالتوحد سلوكياتهم غير عادية منذ لحظة الولادة.

- نسبة الإصابة بالتوحد عند الذكور هي أربعة أضعاف نسبتها عند الإناث.

نظرية الاضطرابات الخلقية وصعوبات الولادة :

إن انتشار حالة التوحد يتباين بشكل ظاهر بين الأطفال المصابين بالحمى الخلقية والحمى الألمانية وقد شكلت نسبة الأطفال المصابين بالتوحد بين(8 – 10%)، كما أن هنالك حالات عديدة من التوحد مصابة باضطرابات خلقية لارتباطها بصعوبات أثناء فترتي الحمل والولادة.

ففي دراسة أجريت على أطفال لآباء فصاميين (مصابين بالفصام) خلصت إلى أن أفراد العينة تعرضوا لصعوبات واضحة أثناء فترتي الحمل والولادة، وكان معدل وزنهم عند الولادة أقل من معدل وزن الأطفال لآباء لا يعانون الفصام. وفي دراسة حديثة لثلاثين(30) طفلا يعانون من شكل من أشكال التوحد كانت أعمارهم ((17 شهرا وجد أن هؤلاء الأطفال متشابهين، إلا أن شدة مشكلاتهم مختلفة ، كما كانت أجسامهم منذ الولادة زرقاء اللون، وكانوا جميعاً بحاجة إلى أوكسجين، وبقوا مدة طويلة في جهاز الحضانة (لمدة أربعة أسابيع ونصف) وفي عمر سنة واحدة كانت لديهم أحادية الرئة.وأدخلوا مرة ثانية المستشفي لمدة شهر.

النظرية العصبية للتوحد:

إن حالات الإصابة بالتوحد الناتجة عن عوامل عضوية تكون ناتجة عن عيوب في الجهاز العصبي المركزي ، وتتمثل هذه العوامل في تأخر نمو اللغة، التخلف العقلي، السلوك الحركي الشاذ، الخمول والنشاط للمدخلات الحسية، ومستوى الاستجابة والحركة للمثيرات السمعية والبصرية، كما أن العديد من الأطفال المصابين بالتوحد

عندما يصلون مرحلة المراهقة يظهرون اضطرابات معروفة بارتباطها الوثيق بالجهاز العصبي المركزي.

وأحياناً تظهر الفحوصات العصبية للأطفال المصابين بالتوحد شذوذات معينة مثل شذوذ نغمة العضلة الضعيفة ، ضعف التآزر السمعي البصري ، حدة في سيلان اللعاب والنشاط الزائد. وأحياناً تظهر بعض الفحوصات العصبية الدماغية للأطفال المصابين بالتوحد أن لديهم تخطيط كهربائي دماغي شاذ .

إن البحث عن عيوب محددة كسبب للشذوذ العصبي لدى الطفل المصاب بالتوحد أدت الى عدد من الفرضيات ، وافترض ريملاند أن الطفل المصاب بالتوحد ربما يفشل في تزويده بدرجة مناسبة من الأداء الوظيفي العام،وافترض كل من ديماير وبارتون وديماير أن مواقع التلف في القشرة الدماغية(Cerebral Cortex)"الطبقة الأكثر بعدا من الدماغ" قد تكون هي المسؤولة عن الاختلال الوظيفي اللفظي والإدراكي.

وهناك فرضيات حديثة تعتمد خاصية النمط المعرفي والعيوب اللغوية لدى المصابين بالتوحد تقول إن الاختلال الوظيفي يقع في نصف الكرة الأيسر للدماغ، وأن الوظائف المعرفية التي تبدو متوسطة لنصف الكرة الأيسر للدماغ (اللغة ، العملية التسلسلية، المهارات التحليلية) كلها ضعيفة أو مفقودة لدى الأطفال المصابين بالتوحد ، وأن الوظائف التي يعتقد أنها مسيطر عليها بنصف الكرة الأيمن

للدماغ (المهارات البصرية ، المكانية ، المعرفة من دون تحليل) هي أقرب إلى الوضع الطبيعي،وأن شذوذ اللغة التوحدية الموصوفة بالتجريدية والتكرارية والنوعية الأوتوماتيكية هي أيضا تدعم فرضية نصف الكرة الأيسر للدماغ، وهذه الصفات مرتبطة بعمليات نصف الكرة الأيمن للدماغ، وبكلمات أخرى ، إن اللغة الموجودة لدى الأطفال التوحديين هي نتيجة لجهود نصف الكرة الأيمن للدماغ لتقوم بما هو مستطاع من دون دعم من نصف الكرة الأيسر للدماغ .

النظرية المعرفية للتوحد:

الأطفال المصابون بالتوحد لديهم مشكلات معرفية شديدة تؤثر في قدرتهم على التقليد والفهم والمرونة والإبداع لتشكيل وتطبيق القواعد والمبادئ واستعمال المعلومات ، وبعبارة أخرى فإنه النظريات المعرفية تفترض أن المشكلات المعرفية هي مشكلات أولية وتسبب مشكلات اجتماعية.

ويحاول العلماء المعرفيون إلقاء الضوء على العيوب المعرفية عند الأطفال التوحديين، ويرى بعضهم أن المشكلة الرئيسة هي في تغيير ودمج المدخلات من الحواس المختلفة، على سبيل المثال فإن من المعروف أن الأطفال التوحديين لديهم حساسية زائدة للأصوات، وبعضهم يسلكون وكأنهم صم (Deaf) والبعض يجفل لدى سماعه الأصوات العادية، وبالطريقة نفسها يمكن القول فيما يتعلق بالإدراك

البصري ، توجد بعض الأدلة بأن هـذه الـشذوذات الإدراكيـة تـشكل الأسـاس لعـدم الحـساسية الاجتماعية للأطفال التوحديين.

وهنـاك تركيـز عـلى الإدراك الحـسي يقـول بـأن العيـب الـرئيس للطفـل التوحـدي هـو في فهـم الأصوات، ومن وجهـة النظـر هـذه ، فـإن التوحـد يقـارن بالاضـطرابات اللغويـة مثـل الحبـسة الكلامية (Aphasia) وهي الفقدان أو الإعاقة النطقية كنتيجـة لتلـف الـدماغ ، وتختلـف عنهـا فقط في أن الطفل التوحدي لديه عيوب في فهم الأصوات المصاحبة لمشكلات إدراكية، إضافة إلى ذلك فإن نطق الأطفال التوحديين متخلف بشكل مبكر في تطور الاضطراب وواحد من الأعـراض المعروفة له ، وهذا يدعم وجهة النظر القائلة إن التوحد يشتمل على إعاقة لغوية أولية متمثلـة في نمط القدرات المعرفية للطفل التوحدي، ويقوم الأطفـال التوحـديون بمهـمات حـسية حركيـة أفضل ومهارة حركية بصرية وذاكرة موسيقية أكثر من المهمات المفاهيمية

وأخيرا ، فإن واحدة من أقوى الأدلة لهذه الوظيفة هي أن قدرة الطفـل التوحـدي هـي واحـدة من أقوى المؤشرات للاستفادة من البرامج العلاجية

وهنالـك فرضـية معرفيـة أخـرى تـرى أن الأطفـال المـصابين بالتوحـد هـم أطفـال انتقائيون في انتباههم لأسباب تعزى لعيب إدراكي، فهم يستطيعون الاسـتجابة لمثـير حسي واحد في وقت واحد (بصريا أو لمسياً أو غيرها)، والأدلة الاختياريـة التطبيقيـة لدعم هذا التفسير جاءت من اختبار إيجـاد الـصور المخفيـة، فالأطفـال التوحـديون

يجيدون مثل هذه الاختبارات لأنهم يركـزون بـشكل مبـاشر عـلى كـل جـزء، ولا يتغـير بـسهولة بسبب الصورة الكلية إلا أنهم لا يقومون باشتقاق المعـاني مـن المثـيرات لأجـزاء كثـيرة، إن هـذا النوع من الإعاقة يأخذ بالاعتبار النقص في الذكاء والتخلف الاجتماعي للطفل المصاب بالتوحـد، وحسب رأي لوفاس (Lovaas) فإن التطور في الذكاء و النمو الاجتماعي للأطفال التوحديين هـو أساس في قياس واسع لمثيرات مزدوجة من خلال عملية ظـروف اسـتجابة. كـما تـبرهن نظريـات معرفية أخرى على أن التوحد ليس نتيجة منفردة لعيوب إدراكية رئيسة، ولكنـه نتيجـة لعيـوب إدراكية متعددة، هذا الأمـر أدى الى أنـواع مهمـة مـن العـلاج التـي تتطـرق للعيـوب المعرفيـة، وبعض المعالجين السلوكيين، علّموا الأطفال المصابين بالتوحد لغة الإشارة اعـتمادا عـلى اسـتغلال حساسيتهم للحس والحركة وعدم حساسيتهم للكلام المنطوق، فيما حاول باحثون آخرون تطوير معززات فعالة أكثر من المكافآت السمعية مثل قول المعالج"أحسنت"وغيرها.

نظرية العقل للتوحد:

واحدة من نظريات التوحد مفادها أن الأطفال التوحديين لـديهم عيـوب في نظريـة العقل ، فكما تقول فريث بأن الإعاقة في الجوانب الاجتماعية والتواصلية والتخيليـة التي يعاني منها الأفراد المصابين بالتوحد تـأتي مـن الـشذوذات الموجـودة في الـدماغ والتي تمنع المصاب من تكوين نظرية العقل ، والتي تقول ان الشخص المتوحـد غـير قادر على التنبؤ وشرح سلوك الآخرين مـن خـلال حـالاتهم العقليـة، أو أنـه لا يـرى

الأشياء من وجهة نظر الشخص المتفاعل معه، بينما الأشخاص الآخرون العـاديون (غـير المـصابين بالتوحد) لديهم القدرة على الفهم الخاص أو الإحساس الخـاص الـذين يـستطيعون مـن خلالـه قراءة وتحليل أفكار الآخرين.

إن نظرية العقل أساسية لفهم وتفسير التنبؤ والتعامل مع سلوك الآخرين ، فمعظم الأطفال غير المصابين بالتوحد يظهرون إشارات لتطور نظرية العقل من عمر 18 شـهرا مـن خـلال الانـشغال بلعب رمزي واستعمال الأشياء لتمثل أشياء أخرى غير الـشيء الـذي تمثلـه ظاهريـاً ، ومـع عمـر ثلاث سنوات يصبح هؤلاء الأطفال قادرين على فهم الفرق بـين الحـالات العقليـة الخاصـة بهـم والحالات العقلية للآخـرين ، ويبـدو أنهـم يفهمـون مـاذا يـدرك الآخـرون ويعرفـون أن الأفـراد يختلفون في ماذا يرون ، ويعرفـون ويتوقعـون ويفـضلون ويريـدون ،وذلـك مـع عمـر أربـع إلى خمس سنوات ، كما أنهم يفهمون المعتقدات الخاطئة ويدركون الفـرق بـين الظـاهر والحقيقـة ويفهمـون مفـاهيم الرغبـة والتـوتر ويفهمـون بـأن أفعـال الأفـراد تحـدث نتيجـة لأفكـارهم ومعتقداتهم على عكس الأطفال المصابين بالتوحد.

رابعا:محاور التوحد

الأطفال المرضى بالذاتوية يعانون، أيضا وبصورة شـبه مؤكـدة، مـن صـعوبات في ثلاثـة مجـالات تطورية أساسية، هي: العلاقات الاجتماعية المتبادلة، واللغة، والسلوك.

ونظرا لاختلاف علامات وأعراض مرض التوحد من مريض إلى آخر، فمن المرجح أن يتـصرف كـل واحد من طفلين مختلفين، مع نفس التشخيص الطبي، بطرق مختلفة جدا وان تكون لـدى كـل منهما مهارات مختلفة كليا.

ولكن حالات الذاتوية شديدة الخطورة تتميز، في غالبيـة الحـالات، بعـدم القـدرة المطلـق عـلى التواصل أو على إقامة علاقات متبادلة مع أشخاص آخرين.

وتظهر أعراضها عند الأطفال (لدى غالبيتهم)، في سن الرضـاعة، بيـنما قـد ينـشأ أطفـال آخـرون ويتطورون بصورة طبيعية تماما خلال الأشهر، أو السنوات، الأولى من حيـاتهم لكـنهم يـصبحون، فجأة، منغلقين على أنفسهم، عدائيين أو يفقدون المهارات اللغويـة التـي اكتـسبوها حتـى تلـك اللحظة. وبالرغم من أن كل طفل يعاني من أعراض الذاتوية يظهر طباعا وأنماطـا خاصـة بـه، إلا أن المميزات التالية هي الأكثر شيوعا لهذا النوع من الاضطراب:

- لا يكثر من الاتصال البصري المباشر
- غالبا ما يبدو أنه لا يسمع محدثه
- ينكمش على نفسه
- يبدو انه لا يدرك مشاعر وأحاسيس الآخرين

- يبدو أنه يحب أن يلعب لوحده، يتقوقع في عالمه الشخص الخاص به

المهارات اللغوية

يبدأ الكلام (نطق الكلمات) في سن متأخرة، مقارنة بالأطفال الآخرين ويفقد القدرة على قول كلمات أو جمل معينة كان يعرفها في السابق يقيم اتصالا بصريا حينما يريد شيئا ما يتحدث بصوت غريب، أو بنبرات وإيقاعات مختلفة، يتكلم باستعمال صوت غنائي وتيري أو بصوت يشبه صوت الإنسان الآلي (الروبوت)، ولا يستطيع المبادرة إلى محادثة أو الاستمرار في محادثة قائمة، وقد يكرر كلمات، عبارات أو مصطلحات، لكنه لا يعرف كيفية استعمالها.

السلوك

ينفذ حركات متكررة مثل، الهزاز، الدوران في دوائر أو التلويح باليدين، ينمي عادات وطقوسا يكررها دائما، واو يفقد سكينته لدى حصول أي تغير، حتى التغيير الأبسط أو الأصغر، في هذه العادات أو في الطقوس دائم الحركة يصاب بالذهول والانبهار من أجزاء معينة من الأغراض، مثل دوران عجل في سيارة لعبة شديد الحساسية، بشكل مبالغ فيه، للضوء، للصوت أو للمس، لكنه غير قادر على الإحساس بالألم ويعاني الأطفال صغيري السن من صعوبات عندما يطلب منهم مشاركة تجاربهم مع الآخرين. وعند قراءة قصة لهم، على سبيل المثال، لا يستطيعون

التأشير بإصبعهم على الصور في الكتاب. هذه المهارة الاجتماعية، التي تتطور في سن مبكرة جدا، ضرورية لتطوير مهارات لغوية واجتماعية في مرحلة لاحقة من النمو.

وكلما تقدم الأطفال في السن نحو مرحلة البلوغ، يمكن أن يصبح جزء منهم أكثر قدرة واستعدادا على الاختلاط والاندماج في البيئة الاجتماعية المحيطة، ومن الممكن أن يظهروا اضطرابات سلوكية اقل من تلك التي تميز مرض الذاتوية . حتى أن بعضهم، وخاصة أولئك منهم ذوي الاضطرابات الأقل حدة وخطورة، ينجح، في نهاية المطاف، في عيش حياة عادية أو نمط حياة قريبا من العادي والطبيعي.

وفي المقابل، تستمر لدى آخرين الصعوبات في المهارات اللغوية وفي العلاقات الاجتماعية المتبادلة، حتى أن بلوغهم يزيد، فقط، مشاكلهم السلوكية سوءا وترديا .

قسم من الأطفال، بطيئون في تعلم معلومات ومهارات جديدة. ويتمتع آخرون منهم بنسبة ذكاء طبيعية، أو حتى أعلى من أشخاص آخرين، عاديين. هؤلاء الأطفال يتعلمون بسرعة، لكنهم يعانون من مشاكل في الاتصال، في تطبيق أمور تعلموها في حياتهم اليومية وفي ملائمة / أقلمة أنفسهم للأوضاع والحالات الاجتماعية المتغيرة.

خامسا: أنواع التوحد :

هناك خصائص ومظاهر سلوكية مشتركة يتصف بها ذوي اضطراب التوحد ، وفي المقابل فإنه لا يمكن لنا من ناحية عملية أن نجد نفس الخصائص لدى كل هؤلاء الأطفال ، وحتى إن وجدنا نفس الخصائص فإنها في الأغلب تختلف في طريقة ظهورها أو الدرجة والمستوى الحالي لها.

ولمعرفة هذه الخصائص لدى الأطفال فقد تم تصنيف أنماط ظهورها بهدف فهم أكثر لحالة كل طفل وما يمكن أن يقدم له من خدمات وبرامج علاجية لذلك صنف التوحد كما يلي:

1- التوحد التقليدي:

وهو ما يظهر لدى الأطفال في أعمار مبكرة ويكون لديهم مشكلات في التفاعل الاجتماعي ، والتواصل ، واللعب التخيلي.

2- اضطراب ما يسمى بطيف التوحد

- ويشتمل على ما يلي :

أ- عرض اسبيرجر :

والذي يشتمل على ضعف نوعي في التفاعل الاجتماعي ، ولديه سلوكيات نمطية وتكرارية، وفي المقابل لا يوجد تأخر في اللغة أو التطوير المعرفي أو مهارات العناية الذاتية وتظهر المشكلات الاجتماعية عادة في سن المدرسة بشكل واضح حيث يكون هناك مشكلات في التفاعل وإظهار الانفعالات مع الأقران .

ب-اضطراب النمو الشامل غير المحدد:

والذي يشتمل على العديد من مظاهر التوحد ، ولكن في الأغلب يكون من الدرجة البسيطة وليس الشديدة أو الشاملة لكل جوانب الاضطراب ، ولعل أهم مظاهر الاضطراب لدى هؤلاء الأطفال تكمن في الجوانب الاجتماعية في المهارات اللفظية وغير اللفظية .

جـ- اضطراب الطفولة التحللي :

عادة لا يظهر الا بعد سنتين من عمر الطفل ، بعدها يبدأ بفقدان المهارات الأساسية ، وتصبح لديه حركات غير عادية ، ويصاحبه مشكلة في اللغة الاستقبالية والتعبيرية ، وتظهر مشكلات في المهارات الاجتماعية والسلوك التكيفي ، وكذلك في القدرة على تطوير علاقات صداقة مع الأقران ، ومشكلات في التواصل من خلال فقدان أو ضعف في اللغة المنطوقة ، ولدى الطفل سلوكيات نمطية وتكرار للنشاطات، ويصاحبه عادة إعاقة عقلية شديدة ، ولا يوجد لدى الطفل مشاكل عصبية.

د- عرض ريت:

ويظهر لدى الإناث عادة ، وأسبابه جينية عادة حيث أن النمو في البداية يكون طبيعيا في الجوانب الحركية ومحيط الرأس وبعد ذلك بطيء في نمو الرأس بين (5-48 شهرا) ويظهر قصور في استخدام اليدين بطريقة صحيحة وعدم القدرة على المشي بطريقة مناسبة ، وصعوبات في الجانب اللغوي سواء الاستيعابي أو التعبيري ، وكذلك يصاحبه عادة مشكلات عصبية ، وإعاقة عقلية شديدة ، وقصور في جانب العلاقات الاجتماعية . وتدهور في الحالة مع تقدم العمر.

سادسا: أعراض التوحد

أحياناً يمكن أن تكون أعراض التَّوَحُّد أو الذاتوية ملحوظةً خلال الأشهر القليلة الأولى من حياة الطفل، وفي أحيان أخرى يمكن أن لا تظهر الأعراض قبل الثالثة من العمر.

بما أن التَّوَحُّد أو الذاتوية ليس اضطراباً محدداً، فمن الممكن أن تظهر لدى كل طفل مجموعة مختلفة من الأعراض. ولكن هناك علامات عامة يشترك فيها كثير من الأطفال الذين يجري تشخيص حالتهم في وقت لاحق. إلا أن وجود بعض هذه العلامات لا يعني بالضرورة أن الطفل مصاب بالتوحد.

ثمة علامات وأعراض كثيرة ينبغي على الأهل مراقبتها لأنها قد تشير إلى أن الطفل مصاب بالتوحد. وفيما يلي عشر علامات إنذار مبكرة يمكن للأهل أن يبحثوا عنها. وهي تشير إلى أن الطفل لا يتطور بشكل طبيعي.

1. في العادة يستجيب الطفل إلى أصوات أفراد عائلته ويلتفت إلى هذه الأصوات خلال الأشهر الأولى من عمره. أما إذا كان الطفل لا يستجيب إلى هذه الأصوات معظم الوقت، فقد يدعو هذا إلى القلق. في بعض الأحيان يقوم الطفل الذي لا يستجيب على نحو سليم بتجاهل الأصوات المألوفة والاستجابة إلى أصوات أخرى ضمن محيطه.

2. في العادة يكون الطفل في عمر السنة قادراً على مشاركة شخص ما في النظر إلى شيء معين. مثلاً، إذا أشار الشخص إلى شيء من الأشياء فإن الطفل سوف ينظر إلى الشيء نفسه ويهتم به. كما أن الأطفال الذين يكون تطورهم طبيعياً غالباً ما يحاولون لفت انتباه الآخرين إلى الأشياء التي تهمهم. إن غياب الاهتمام المشترك مع الآخرين قد يكون علامة على وجود خلل.

3. في العادة يقوم الأطفال بتقليد الأشخاص المحيطين بهم. إن الأطفال الذين يكون تطورهم طبيعياً يقلدون تعبيرات الوجه وحركات اليدين، بل حتى حركات الجسم. أما الأطفال المصابون بالتَّوَحُّد أو الذاتوية فهم نادراً ما يقلّدون الآخرين.

4. قد لا يستجيب الأطفال المصابون بالتوحد لمشاعر الآخرين. عندما يرى الطفل المصاب بالتوحد شخصاً في حالة غضب أو بكاء، فقد لا يستجيب لذلك إطلاقاً. أما الطفل الطبيعي فهو يستجيب عادة لمشاعر الآخرين بطريقة من الطرق. يمكن مثلاً أن يحاول مواساة الشخص، أو يمكن أن يظهر عليه الغضب هو أيضاً.

5. إن أطفال التَّوَحُّد أو الذاتوية نادراً ما يتظاهرون بأنهم يلعبون. ويمكن للطفل المصاب بالتوحد أن يلعب بشيء من خلال لمسه أو تحريكه، ولكنه لا يتفاعل معه بطريقة تخيلية. مثلاً، يمكن للطفل المصاب بالتوحد أن يمسك لعبة على شكل طائرة ويلهو بها بطريقة لا معنى لها. أما الطفل الطبيعي فيمكن أن يُمثّل أن الطائرة تطير ويتفاعل معها بطريقة تخيلية.

6. يمكن أن يكون تطور الطفل طبيعياً، وفجأة يفقد اللغة أو المهارات الاجتماعية. فمثلاً، يمكن أن يصبح الطفل المصاب بالتوحد فجأة عاجزاً عن تشكيل الجمل أو عن استخدام بعض المفردات كما كان يفعل من قبل.

7. قد تكون الحركات الجسدية للمصاب بالتَّوَحُّد أو الذاتوية غير طبيعية. يمكن أن يواصل الانتقال من مكان إلى آخر وأن يجد صعوبة في البقاء ساكناً. ويمكن أيضاً أن يقوم بحركات متكررة مثل التأرجح إلى الأمام والخلف، أو التصفيق، أو الرفرفة بذراعيه.

8. يمكن أن تكون استجابة الطفل المصاب بالتوحد غير طبيعية تجاه الألم أو الضوء أو الصوت أو اللمس. وقد لا تكون استجابة الطفل المصاب بالتوحد للألم طبيعية، فمن الممكن أن يبدو قليل الشعور بالألم، ولكن الضجيج المرتفع يمكن أن يزعجه، بل يمكن أن يسبب له الألم أيضاً.

9. يمكن أن يغضب الطفل المصاب بالتوحد إذا تغير نظام حياته اليومي. بل إن أبسط التغيرات يمكن أن تصيبه بغضب شديد. قد لا يكون الطفل الطبيعي مسروراً بتغيير نظام حياته اليومي، لكنه يكون دائماً ميالاً إلى التكيّف.

10. يعاني الأطفال المصاب بالتوحد أو الذاتوية من مزاج متطرف. فقد يظهرون عدوانية شديدة تجاه الآخرين أو حتى تجاه أنفسهم. ويمكن أيضاً أن تكون استجاباتهم مفرطة في النشاط أو مفرطة في السلبية.

كيف يعرف الطفل المصاب بالتوحد:

(1) اضطراب عملية الكلام، أو عدم الكلام مطلقا: فالطفل الذي يعاني من التوحد قد لا يتكلم، وإذا تكلم فإن كلامه يكون غريبا وغير مفهوم أحيانا، ولا يقلد الآخرين في كلامه كما يفعل الأطفال الأسوياء.

(2) الابتعاد عن إقامة علاقات اجتماعية مع الآخرين ، وعدم الرغبة في مصاحبتهم، أو تلقي الحب و العطف منهم حتى لو كان هذا الحب وذلك العطف

من الوالدين، وخاصة الأم، كما يظل الطفل التوحدي ساكنا لا يطلب من أحد الاهتمام بـه، وإذا ابتسم فإنه يبتسم للأشياء دون الناس ، ويرفض الملاطفة والمداعبة ، ويعمل على تجنبهما.

(3) ظهور الطفل التوحدي بمظهر الحزين، دون أن يعي ذلك.

(4) إظهار الطفل التوحدي للسلوك النمطي الذي يتـصف بـالتكرار، وخاصـة في اللعـب بـبعض الأدوات ، أو تحريك الجسم بشكل معين، وبدون توقف، وبدون الشعور بالملل أو الإعياء.

(5) اضطراب النمو العقلي للطفل التوحدي في بعـض المجـالات ، وظهـور تفـوق ملحـوظ لديـه أحيانا في مجالات أخرى. كما يبدو لدى بعض الأطفال التوحديين في بعض الأحيان أنهـم يملكـون مهارات ميكانيكية عالية، مثـل معرفـة طـرق الإنـارة، وتـشغيل الأقفـال، وإجـادة عمليـات فـك الأجهزة و تركيبها بسرعة و مهارة.

(6) كـثرة الحركـة، أو الميـل للجمـود، وعـدم الحركـة، و العزلـة عمـن حولـه حـسيا وحركيـا.

(7) عدم الإحساس الظاهر بالألم، وعدم تقدير الطفل التوحدي للمخاطر التي قـد يتعـرض لهـا، بالرغم مما قد يلحق به من أذى.

(8) ظهور الطفل التوحدي بمظهر يختلف عن الأطفال الآخرين ، مع سرعة الانفعال عندما يتدخل شخص ما في شؤونه، ويثور فجأة ، خاصة عند الأطفال التوحديين الذين لا تتجاوز أعمارهم الخمس سنوات.

(9) الاستجابة بشكل غير طبيعي لبعض المثيرات من قبل الطفل التوحدي، وكأنه مصاب بالصمم، في حين قد يستجيب لبعض الأصوات بشكل مبالغ فيه.

ويمكن اختصار الأعراض للنقاط الآتية والتي لا يشترط في أن تكون مجتمعة في طفل واحد والمعدل في الأعراض هو وجود ما يقل عن 5 نقاط على الأقل في الطفل الخاضع للتشخيص :

(1) مقاومة التغيير.

(2) الهلوسة أثناء النوم.

(3) الإصرار على الروتين.

(4) الصعوبة في فهم الانفعالات.

(5) فقدان الاستجابة للآخرين.

(6) ضعف القدرة العقلية العامة.

(7) ترديد الكلمات دون فهم لمعناها.

(8) قصور في التواصل اللفظي وغير اللفظي.

(9) معاناة الطفل التوحدي من صعوبات في النمو اللغوي.

المؤشرات العامة السلوكية التفريقية الدالة والتي يتفرد بها الطفل المتوحد :

(1) أن الأطفال التوحديين لا يحبون أن يحتضنهم أحداً.

(2) أنهم في بعض الأحيان يبدون كأنهم لا يسمعون.

(3) أن الأطفال التوحديين لا يهتمون غالبا بمن حولهم.

(4) أنهم قد لا يظهرون تألمهم إذا أصيبوا.

(5) أنهم يرتبطون بالأشياء ارتباطا غير طبيعي.

(6) أن الأطفال التوحديين لا يحبون اللعب بالكرة؛ في حين يمكن أن نجد لديهم مهارة عالية في ترتيب المكعبات أو غيرها من المهارات.

(7) أن الأطفال التوحديين يقاومون الأساليب التقليدية في التعلم.

(8) أنهم يحبون العزلة عن الغرباء و المعارف.

(9) أنهم قد ينضمون إلى الآخرين تحت الإلحاح فقط.

(10) أن بعض الأطفال التوحديين قد يملكون قدرات معينة مكن قبيل الرسم، والسباحة والعزف على الآلات الموسيقية.

(11) أن بعضهم قد يكتسب بعض الكلمات بيد أنهم سرعان ما ينسوها.

(12) أنهم لا يحبون التجديد، بل يحبون أن تبقى الأشياء في مكانها.

(13) أنهم لا ينظرون في عيون الآخرين أثناء التحدث معهم.

(14) أن الأطفال التوحديين يستخدمون الأشياء دون إدراكهم لوظائفها.

(15) أنهم يفكرون و يتكلمون باستمرار عن شيء واحد فقط.

(16) أن الأطفال التوحديين قد يضحكون أو يقهقهون دونما سبب.

(17) أنهم يظهرون تفاعلا من جانب واحد.

(18) أنهم لا يدركون الأخطار بشكل عام.

(19) أنهم يرددون الكلام دون فهم لمعناه فيما يسمى المصاداه.

(20) تكرار الحركات دون هدف أو نهاية معينة .

سابعا: أسباب الإصابة في التوحد

إذا كان شيء واحد فقط يسبب مرض التوحد ، لكان من السهل تصحيحه. شخص ما سوف يكتشف السبب ومن ثم يمكن وضع حل لتصحيح الوضع. لسوء الحظ هذا لن يكون لأن هناك أسباب متعددة لمرض التوحد. في الواقع يجب أن يجرى ، العديد من الإجراءات لمعالجة هذه الأسباب جميعها لتحسين أعراض التوحد

1- زيادة نمو الكنديدا :

يعتبر زيادة نمو خميرة الكنديدا سببا رئيسيا للتوحد . لأن غالبية المصابين بالتوحد يعانون من زيادة شديدة في نمو الكنديدا . الكنديدا هي الخميرة التي من المفترض أن توجد بكميات قليله من بين كميات أكبر بكثير من البكتيريا المسالمة في الأمعاء .

للأسف هذا العصر مليء بالمضادات الحيوية ، والأدوية السامة والمياه المعالجة بالكلور ، وحبوب منع الحمل ، والتي تدمر البكتيريا المسالمة و تترك الكنديدا ، ويزيد نمو الكنديدا في الأمعاء ، لتملأ المساحة التي تركتها البكتيريا المسالمة. مع

زيادة في سرعة النمو لأن وجبتنا مليئة بالسكر المعتاد والكربوهيدرات المكررة و هو فقط ما تحب الكنديدا تناوله لذا ملايين النساء الحوامل يعانين من زيادة نمو الكنديدا . لأن الكنديدا تتغذى على البروجسترون ، الذي ارتفعت مستوياته خلال فترة الحمل .

هذه الأيام معظم النساء والرجال هم أنفسهم يفتقرون للبكتيريا الجيدة، لذلك هم ينقلون لطفلهم البكتريا الممرضة أكثر من الجيدة التي هو بحاجة لها .

هذا يحول دون تطوير نظام مناعة الطفل. ومن ثم يتم إعطاء الطفل اللقاحات، والتي تعتبر حساء من السموم والمعادن السامة مثل الزئبق والألمنيوم (إضافة إلى تلك التي سبق أن ورثها عن والديه) والتي تؤدي إلى تلف دماغ الطفل وجهازه العصبي. كذلك، عندما الطفل ينمو أكثر ولم يتغذى على الأطعمة المناسبة يصبح بحاجه لتصحيح هذه البداية الصعبة .

عندما تعاني الأم من زيادة نمو الكنديدا وتنقل ذلك لطفلها أثناء الولادة ، جهاز مناعة الطفل لا يمكنه قتل الكنديدا لأنه لم يتطور بعد.

بمجرد أن يزيد نمو خميرة الكنديدا في الأمعاء ، تتحول إلى فطريات لها سيقان تحفر ثقوب في جدار الأمعاء هذا يسبب ما يعرف بمرض رشح الأمعاء. البروتين المهضوم جزئيا يتسرب إلى مجرى الدم من خلال هذه الثقوب قبل إكتمال عملية الهضم . الجسم لا يستطيع امتصاص الطعام المهضوم جزئيا .

يقوم الجهاز المناعي في محاولة للتخلص من المواد الغذائية الغير مكتملة الهضم كما يفعل مع أي سموم. وينتهي الإفراط في الاستجابة لتلك الأطعمة ، في رد فعل على شكل حساسية . هذا يسبب الحساسية الغذائية مثل الحساسية من الجلاتين ، تقريبا كل الأطفال المصابين بالتوحد لديهم هذه الحساسية . الأطعمة تدخل مجرى الدم قبل أن يتم هضمها تماما ، لذلك يصبح جهاز المناعة مبرمج لمعالجة الأطعمة وكأنها مواد ضارة وبالتالي تتطور هذه الحساسية

وبسبب هذه الحساسية ، ولأن الأمعاء تركت الطعام الذي هضم جزئيا يتسرب إلى مجرى الدم ، مع زيادة نمو الفطريات لا يمكن للطفل أن يهضم البروتين بشكل صحيح. وهذا العجز في هضم البروتين هو المفتاح لإعداد الطفل ليصبح مصاب بالتوحد .

الجلو تاثيون :

هو بروتين يوجد في كل خلية في الجسم وهو المنقي الخلوي الرئيسي . الكبد يستخدمه لتطهير الدم والرئتين تستخدمه لتنظيف لهواء الذي نتنفسه. كما أنه واحد من اثنين من أهم المواد المضادة للأكسدة في الجسم .

وبالإضافة إلى ذلك ، فإنه بمثابة قاتل للفيروسات في كل خلية في الجسم . والمشكلة تنشأ عندما لا يمكن لطفلك إكمال هضم البروتين بسبب رشح الأمعاء والتي

تــسبب الحــساسية. بــسبب هــذا الــنقص في البروتــين فإنــه لا يمكــن لجــسم طفلــك صــنع الجلوتاثيون .

وتبين البحوث نقص الجلوتاثيون في جميع الأطفال تقريبا الذين يعانون من مرض التوحد. لأنهم غير قادرين على صنع الكمية الكافية لإزالة السموم من أجسامهم وأدمغتهم .

لأنهم غير قادرين على تحويل البروتينـات الموجـودة في المـواد الغذائيـة إلى الأحـماض الأمينيـة ، وأجسادهم ليس لديها ما يكفي من الأحـماض الأمينيـة لـصنع الجلوتـاثيون. وهـذا هـو جـوهر المشكلة الذي يؤدي إلى تطور مرض التوحد .

هناك احتمال قوي أن معظم الأطفال الذين يصابون بالتوحـد بـسبب عـدم القـدرة عـلى إنتـاج الجلوتاثيون. وربما كان هذا سببا جوهريا لماذا يكون هناك طفل قد تعـرض لجرعـة زائـدة مـن سموم اللقاحات ولم يصب بالتوحد، بيـنما طفـل آخـر يـصاب بالتوحـد . الطفـل الـذي أصـيب بالتوحد بسبب عدم القدرة على إنتاج الجلوتاثيون تبقى السموم في دماغه وبقية أجزاء جـسمه . وتصبح السبب الرئيسي لمرض التوحد

والطفل الغير مصاب بزيادة نمو الكنديدا أو مشاكل أخـرى قـد تـؤدي إلى سـوء هـضم البروتـين يكون قادرا على إنتاج ما يكفي من الجلوتاثيون لتحييد السموم التي تعرض لها من التطعيم أو غيره ، وبالتالي فإنه قادر على القضاء على السموم ، في هذه الحالة وظائف الـدماغ لـن تتعـرض للخطر ولن يصاب بالتوحد.

انخفاض الجلوتاثيون معناه أن الـدماغ لا يمكنـه إزالـة الـسموم، والمـواد الكيميائيـة ، والمعـادن الثقيلة التي تلقاها من اللقاحات، وبكتيريا لايم ، والسموم البيئية وهلـم جـرا. المعـادن الثقيلـة والسموم التي لا يمكن القضاء عليها ونقص الجلوتاثيون تؤدي إلى تعطيل وتداخل عمل الدماغ ، والإصابة باضطرابات طيف التوحد أو الانطواء على الذات . لذى إزالة السموم أمر أساسي عندما يتعلق الأمر بالتخلص من التوحد.

هناك مشاكل أخرى يسببها زيادة نمـو الكنديـدا، إنتـاج كميـات كبـيرة مـن الـسموم. كـما أنهـا تستهلك الزئبق في الجسم وتحوله إلى شكل يمكن أن يكون أكثر عرضة لتعطيل الـدماغ والجهـاز العصبي .

2- اللقاحات :

الفكرة القائلة بأن اللقاحات قد تكون السبب الرئيسي لاضـطرابات طيـف التوحـد هـو الخـلاف الرئيسي في المناقشات بشأن ما الذي يسبب التوحد . جميع المواقع الرئيسية للتوحد التـي غالبـاً ما تلقي باللوم على التطعيم على الرغم من أن ليس هناك بحوث عرضت هذا الارتباط .

ويتركز واحد من أعظم الخلافات في التوحد حول مـا إذا كـان يوجـد صـلة بـين مرض التوحد ولقاحات معينة وخاصة لقاح الحصبة والنكاف والحـصبة الألمانيـة

وقـد أظهـرت دراسـة موثـوق بهـا عـدم وجـود صـلة بـين مـرض التوحـد والتطعـيم ضـد الحصبة .

المكونات المشتركة في اللقاحات :

■المضادات الحيوية (التي العديد من الأطفال لديهم حساسية منها)

■هلام الألمنيوم (والتي إذا كان هناك نقص في السيلكون سوف تسبب اضطرابات الـدماغ مثـل مرض الزهايمر)

■الفورمالديهايد (مادة مسرطنة عالية السمية)

■جلتاميت أحادية الصوديوم أو (إم إس جي) (قادرة على التسبب في نوبات وأورام الدماغ)

■ بروتين البيض (والذي يمكن أن يسبب رد فعل تحسسي يهدد الحياة)

■ الكبريتيت (ممكن أن يسبب الحساسية)

اللقاحات صممت لحفز جهاز المناعة لكن في المواليد حديثي الولادة لا يوجد شيء لتحفيز جهاز المناعة لديه لأنه لم يتطور بعد .

كثير من الأطفـال الأكـبر سـنا يتطـور التوحـد لـديهم بعـد إعطـاءهم لقـاح الحـصبة والنكـاف والحصبة الألمانية الذي يحتوي على ثلاث سلالات من فيروسات حية ليس بإمكان جهـاز المناعـة مقاومتها مما يؤدي للتوحد في بعض الأطفال .

يتفاعل انتجن هذه الفيروسات مع المضادات الحيوية مكون رد فعل مناعـة ذاتيـة ضـد بـروتين المايلين الذي يحمـي الأعـصاب . المـايلين يـستمر في النمـو حتـى عمـر 10 سـنوات ، لـذلك مـن الضروري التعامل مع التوحد مبكرًاما أمكن حتى تنمو طبقة المايلين طبيعياً .

- الألومنيوم :

لدى الأطفال المصابين بالتوحد في الدم مستويات عالية من الألومنيوم .

للألمنيوم عدة مشاكل . سام ،يفسد مقدرة الجسم على طرد الزئبق ، يقلل مقـدرة الجـسم عـلى إنتاج الجلوتاثيون .

كيف يمكن للألمنيوم أن يضر دماغك :

عندما تحقن أنت أو طفلك، الألمنيوم يحتوي على مركبات لا تتراكم فقط في موضـع الحقـن بـل تسافر إلى الدماغ وتـتراكم هنـاك داخـل الخلايـا العـصبية والخلايـا الغرويـة (الخلايـا النجميـة والخلايا الدبقية)

أثبتت الدراسات أن الألمنيوم يستطيع تنشيط الخلايا الدبقية الصغيرة وذلك لفترات طويلة ، الأمر الذي يعني أن الألمنيوم الخاص بك هو فتيلة الخلايا الدبقية الصغيرة الخاصة بك لتبالغ في ردة الفعل .

هيدروكسيد الألمنيوم المستعمل في لقاحات كثيرة من بينها لقاح التهاب الكبد أ و ب والدفتريا والسعال الديكي ، وشلل الأطفال ، والتهاب السحايا مرتبط ارتباط واضح بأعراض باركنسون ومرض الزهايمر .

للألمنيوم تدخل معقد في كثير من عمليات الأيض الخلوية في الجهاز العصبي وخلايا أخرى . هذا ما جعل الباحثين يعتقدون أن للألمنيوم الموجود في اللقاحات له ارتباط بالتوحد .

3- مرض لايم:

أكتشف الباحثون مؤخرا أن بكتيريا مرض لايم يمكن أن تؤدي إلى التوحد في بعض الأطفال. كما أكتشف أن هناك مواليد وأطفال مصابون بمرض لايم على الرغم من عدم تعرضهم للقراد مما يدل على انتقاله من الأم أثناء الولادة .

ووجد الباحثون أن مرض لايم يميل للانتقال إلى العائلة ، ويمر من الآباء إلى الأبناء. إذا تركت دون علاج يسبب تلف الدماغ وغيره من الصعوبات الشائعة في تشخيص الأعراض لدى الأطفال المصابين بالتوحد

وهو ناتج عن بكتيريا قادرة على الوصول الى الدماغ حيث تنتج السموم ، وخصوصا عندما يتعرض لها الأطفال في سن مبكرة جدا. كما هو الحال مع الكنديدا، مرض لايم وحده ليس المشكلة الوحيدة . السموم التي تفرزها بكتيريا لايم تبقى في الدماغ لأن جسم الطفل لا ينتج الجلوتاثيون اللازمة لإزالة السموم بما فيه الكفاية هذه السموم تعطل النشاط الطبيعي للدماغ مما يؤدي إلى التوحد .

وفي كثير من الأحيان بكتيريا لايم تسبب استجابة التهابية ذاتية في الدماغ ، والجهاز المناعي يحاول دون جدوى للتعامل مع هذه البكتيريا. هذه الاستجابة الذاتية هي السبب الرئيسي لأعراض مرض التوحد

4- الأغشية الحيوية (محمية البكتيريا):

الدكتور بيتا كوهن طور نظرية البيوفلم محمية البكتيريا وكيف تسبب المرض

تتكون الأغشية الحيوية في الدم. ويتم بناؤها من قبل البكتيريا التي تتجمع معا، وتنسج شبكة وقائية أو مصفوفة -- لحمايتها من الجهاز المناعي.وهي تتكون من مادة "لزجة ، لاصقة ، مخاطية وهي تسعى للحصول على الألياف لإعطائها بنية متماسكة . حالما يتم بناء بيوفيلم ، تتخلص من الغشاء الخارجي المكون من البروتين الذي يستخدمه الجهاز المناعي على التعرف على البكتيريا . لذلك لا يمكن لجهاز المناعة أن يستهدف البكتيريا .

لذلك تبقى البكتيريا على قيد الحياة ، ترسل سمومها في مجرى الدم ولا يمكـن التعـرف عليهـا ، وهي أيضا تستخدم الكالسيوم والمغنيسيوم والحديد والمعادن السامة الأخرى لبناء مصفوفة من البيوفيلم .

5- الفيروسات :

في الأطفال المصابين بالتوحـد توجـد الفيروسـات دائمـاً. تقريبـا في كـل اختبـار توجـد الالتهابـات الفيروسية المزمنة. يمكن أن يكون من الجيد التعرض لعدد كبير من الفيروسات ، ولكن لأن جهاز مناعة الطفل غير متطور أو بسبب تعرضه للكنديدا

هذه الفيروسات تبقى في كثير من الأحيان في الدماغ ، وفي غمد المايلين. (غمد المايلين هو العازل الـذي يحمي أعصابنا من النبضات الكهربائية بينما في الوقت نفسه تجعل هذه السيالات تنتقل أسرع).

عندما يصاب المايلين بالفيروسات يحدث أمران :

-أعصاب متضررة بسبب الفيروسات

-مزيد من الضرر يلحق بغمد المايلين بسبب ردة فعل المناعة الذاتية عندما يحاول جهاز المناعة مهاجمة الفيروسات .

نتيجة لذلك يحدث :

اختلال وظيفي ، ألم بالأعصاب بسبب كشف غمد المايليين المعرض لهجمات التهابية من قبل جهاز المناعة، الدوران ، ضرب الرأس ، الحركة المتكررة . جميعها لا يمكن للطفل السيطرة عليها بسبب الحساسية المفرطة لذلك ينبغي وقف ذلك الألم المذهل الذي يعانون منه .

6- الوراثة :

التوحد في الأصل ليس وراثي، إلا أنه واحد من الأسباب التي قد أدت إلى التوحد في بعض الأطفال .في هذه الحالة يصبح مثل فقر الدم المنجلي وراثي وليس هناك شيء يمكنك القيام به حيال تصحيح ذلك لكن يمكنك المساعدة في التعامل مع الأعراض .

لا شيء يمكن أن يكون أبعد عن حقيقة التوحد، هناك عنصر وراثي في تطوير مرض التوحد في بعض الأطفال. وهذا بمثابة استعداد وراثي لعدم القدرة على تكوين كميات كافية من الجلوتاثيون.

في 2004 الباحثون في قسم الوراثة بمستشفي اركانساس للأطفال في ليتل روك لاحظوا أن أطفال التوحد لديهم مستويات منخفضة من الجلوتاثيون مقارنة بالأطفال الطبيعيين .

كما أن جيل جيمس الباحثة بقسم الكيمياء الحيوية الجينية وجدت مؤشرات حيوية غير عادية بنسبة 100% في دم 75طفل مصاب بالتوحد في حين أنها لم توجد في الأطفال الغير مصابين بالتوحد . كما وجدت تركيزات منخفضة غير اعتيادية للجلوتاثيون المضادة للأكسدة في خلايا الشباب المصابين بالتوحد . يرتبط هذا النمط مع عدم القدرة على إزالة السموم خاصة المعادن الثقيلة مثل الزئبق أو الرصاص وذلك لأن مضادات الأكسدة عادة ترتبط بالمعادن الثقيلة.

أبحاث أخرى تشير إلى أن مرض التوحد يتطور تحت التأثير المشترك للطفرات الجينية التي تحذف الجلوتاثيون أو تمنع تطوره

هذا الخلل الجيني لا يسبب مرض التوحد إلا بسبب التعرض بشكل كبير للمعادن الثقيلة أو غيرها من السموم . وبطبيعة الحال الوراثة ليست السبب الرئيسي لتطور مرض التوحد .

زيادة نمو الكنديدا يعرقل عملية هضم البروتين مما يقلل من إنتاج بروتين الجلوتاثيون وهو في الواقع السبب الرئيسي في حدوث المزيد من حالات التوحد ولكن إذا كان طفلك لديه مرض التوحد وليس لديه زيادة في نمو الكنديدا،

عندها سيكون سبب التوحد هو الخلل الجيني .

ماذا يفعل الرصاص و الزئبق في الأطفال ؟

أجسام الأطفال تمتص الرصاص بقوة أكثر من جسم الشخص البالغ ومن أعراض زيادة نسبة الرصاص لدى الأطفال هي التخلف العقلي وصعوبات التعلم والمشاكل السلوكية والعدوانية وبطء في سرعة التواصل العصبي وتغير في الشخصية وقد وجد الباحث tuthill1996م أن نسبة الرصاص في عينات الشعر الخاصة بالأطفال تزيد لدى الأطفال الذين يعانون من ضعف الانتباه وزيادة الحركة ووجد العديد من الباحثين علاقة بين نسبة الذكاء ونسبة الرصاص في دم الأطفال بتركيز يتراوح بين mcg-dl70-6 من الممكن قياس نسبة الرصاص في الدم أو البول أو تحليل عينة من الشعر وقد أعطت المنظمة الأمريكية لحماية البيئة العديد من النصائح الرئيسية للتخفيف من هذه المشكلة فمثلاً من النصائح أن البيوت القديمة والمبنية قبل عام 1986م يجب أن تختبر من قبل مختصين لتأكد من خلوها من الرصاص بسبب الدهانات المستعملة وأنابيب المياه وذكرت خطورة ذرات الغبار التي من الممكن أن تصدر من الدهانات المتشققة أو المتآكلة على الجدار أو المطلي بها أحرف الشبابيك والأبواب وأيضا ذرات الغبار الملوثة بالرصاص من مصدر هذه الدهانات من الممكن أن تتراكم على سطح الأشياء في البيت وترجع مرة اخرىفي الهواء عند محاولة شفطها أو مسحها كذلك التراب الملوث من الممكن أن يؤثر على الأطفال عندما يلعبون به حتى الأحذية الملوثة بتراب ملوث من الممكن أن تنقل هذا الرصاص إلى المنزل لذا من المفضل نزع الأحذية قبل الدخول للمنزل .

أما بالنسبة للزئبق فهو أيضا من المعادن الثقيلة والتي تسبب ضرر بالغ وهو موجود على نوعين الزئبق العضوي والغير عـضوي يـستعمل الزئبـق الغـير عـضوي في تـصنيع الثرمـومتر وحـشوات الأسنان ويـدخل في بعـض التطعـيمات وكـذلك في البطاريـات وبعـض أسـلاك الكهربـاء ولمبـات الفلوريسنت والمبيدات للفطريات والعديد من الأشياء الأخرى .

أما الزئبق العضوي يوجد في الكائنات البحرية بشكل أساسي يمتص الزئبق العضوي بشكل أسرع عبر الجهاز الهضمي من الزئبق الغير عضوي كما أن 80% من أبخرة الزئبق تمتص عبر الرئة وعبر الدم تصب إلى الجهاز العصبي ويتسبب في مشاكل عدة منها مـا يـؤثر عـلى وظـائف الأعـصاب والنوم والهلوسة السمعية والبصرية والمشاكل اللغوية والتآزر البصري اليدوي ويـتهم الزئبـق أن له دور في الإصابة بالتوحد حيث أن بعض التطعيمات تحتوي على هذه المادة ولكـن إلى الآن لم يثبت ذلك بشكل جذري وعلى أساس هذه النظرية هناك العديد من بدأ استعمال أدوية خاصة تقوم بالتخلص من هذه المعادن وتسمى هذه العملية dmsa وهذه المادة عندما تدخل الجسم تلتصق بالمعادن وتخرجها عن طريق البول .

وقد نشرت الجريدة الاقتصادية بعددها 4568 بتاريخ 16- 3- 1427هـ يوم الجمعة ،عن توصل د ليلى يوسـف العيـاضي أسـتاذ مـشارك في قـسم الفـسيولوجيا في كليـة الطـب بجامعـة الملـك سـعود بعـد دراسـة 77 طفـل توحـدي سـعودي لمـدة 18 شهر تراوحت أعمارهم بين 3 سنوات و11 سـنة كـشفت وجـود مـستوى عـال مـن

المعادن الثقيلة السامة كالزئبق الرصاص الزرنيخ والكادميم في أجسامهم مقارنة بالأطفال العاديين الأصحاء وسوف أرفق صورة من هذا الإنجاز الجبار الذي سيفتح أبواب أمل وضاء لكثير من أسر أطفال التوحد .

7- فيتامين د:

تبين البحوث أن عددا هائلاً من الأطفال المصابين بالتوحد لديهم مستويات منخفضة من فيتامين د . لحسن الحظ من السهل تصحيح النقص في فيتامين د .

يقول الباحثون أن النمو الطبيعي للدماغ يعتمد على كميات مضبوطة وكافية من منشطات فيتامين د ، لتنشيط البنية الخلوية للدماغ .

مستقبلات فيتامين (د) والإنزيم الضروري لتنشيط فيتامين (د) توجد معا بكميات كبيرة في أنسجة الدماغ البشري في وقت مبكر جدا من الحمل .

وهذا لا يدل على أهمية فيتامين (د) للطفل والجنين فقط بل كذلك للمرأة الحامل .

المصابون بالتوحد يعانون من صعوبة إخراج المعادن الثقيلة ، مثل الزئبق. عندما تكون مستويات منشطات فيتامين (د) في الدماغ والتي تقوم بتوظيف الجلوتاثيون بشكل صحيح منخفضة جدا يصبح غير قادر على إزالة المعادن الثقيلة .

نقص فيتامين (د) يؤدي إلى انخفاض مستويات الجلوتاثيون ، أو أنه أنه يلعب دوراً مع العوامل الأخرى المذكورة في خلق مستويات منخفضة للجلوتاثيون .

8- عدم تنظيم المناعة :

الأطفال المصابون بالتوحد يعانون من عدم القدرة على تنظيم المناعة وهو ردة فعل المناعة الذاتية حيث الجهاز المناعي يهاجم الجسم ، خاصة خلايا الدماغ وطبقة المايلين في حالات الإصابة بالتوحد . هناك العديد من الأسباب المحتملة لهجوم المناعة الذاتية . السبب الأكثر شيوعا هو حدوث الالتهابات الفيروسية أو البكتيرية المزمنة التي تنحي جهاز المناعة جانبا ، الذي من المفترض أن يقتل هذه الجراثيم . هذا الجزء من جهاز المناعة يصبح ضعيف ولا يقوم بالتنبيه ، ولا يمكن له القضاء على هذه الالتهابات.

لسوء الحظ ، فإن هذا الجزء من الجهاز المناعي ليس قادر على قتل الجراثيم بشكل فعال. ومسببات الأمراض لا تزال موجودة ، وما تحصل عليه هو الالتهاب المزمن الذي يدمر أو يجرح خلايا غمد المايلين المناعي السموم في الخلايا يؤدي أيضا إلى عدم تنظيم المناعة . كما أن تراكم وخلايا الدماغ ،

عدم تنظيم المناعة يظهر واضحا جدا في صحة الجهاز الهضمي للأطفال المصابين بالتوحد .

معظمهم يعانون من أعراض تتراوح بين الإسهال والغازات ، والانتفاخ إلى الأفات المعوية ، والتهاب المعدة والأمعاء . يكون هذا عادة بسبب عدوى خميرة الكنديدا . يصبح جدار الأمعاء ملتهب لأن جهاز المناعة يهاجم جدار الأمعاء .

9- الحليب المبستر

تشير الدرسات إلى أن الحليب المبستر قد يكون مرتبطا بمرض التوحد وانفصام الشخصية لعدم القدرة على التحطيم الصحيح للبروتين الموجود في الحليب. وقد لوحظ العديد من الأطفال المصابين بالتوحد يبدون أفضل عند تناول منتجات الحليب الخام ، وخاصة المخمرة مثل اللبن .

عندما لا يتم هضم بروتين الحليب ينتج مركبات تشبه المورفين تمتصها مناطق في الدماغ حيث

تسبب للخلايا خلل وظيفي .

تشير الدراسات إلى أن ذلك البروتين يمتص بواسطة 32 منطقة في دماغك، بما في ذلك مناطق

مسؤولة

عن الرؤية ، والسمع ، والاتصالات التي تفسر الأعراض السلكية للمصابين بالتوحد.

10- البيرولوريا (Pyroluria) :

نقص حاد في الزنك ، والمنغنيز ، وفيتامين ب6 ،وأميقا6 والزيت العطري

افترض الباحثون أن نسبة المصابين بالتوحد الذين يعانون منه ارتفعت من 20% إلى 60%

الأعراض تشتمل على :

الجسم : الإعياء بسهولة ،الحافة

الدماغ : قلق ، اكتئاب ، اضطرابات في القراءة

الأذن :حساسية للأصوات العالية

العين : حساسية الضوء

الجلد : شاحب

النوم : عرضة لاضطرابات النوم .

11- التعرض للإشعاع الكهرومغناطيسي (EMFs) :

التعرض للأشعة الكهرومغناطيسية من الهواتف المحمولة وأجهزة الكهرباء قد يلعب دوراً في الإصابة باضطراب طيف التوحد بسبب تأثيرها الذي يؤدي إلى زيادة إنتاج سموم البكتيريا .

لمنع التعرض لهذه الأشعة أقترح الأطباء التالي:

- غلق جميع الصمامات ليلاً

- درع سريرك بنسيج معدني خاص لحماية نفسك من الضرر

- ضع سريرك على بعد 3 – 6 قدم من جميع نوافذ الكهرباء

- اغلق جميع الكهرباء في منطقة النوم الخاصة بك بما في ذلك الانترنت والهواتف المحمولة

- لا تثبت الهاتف على رأسك

- تجنب استخدام الهاتف المحمول عندما يكون في السيارة طفل أو امرأة حامل، إذا اضطررت

افتح النافذة ليتبدد الإشعاع بسرعة.

12- الهضم :

سوء الهضم الناجم عن الحساسية الغذائية التي غالباً ما تحدث بسبب زيادة نمو الكنديدا التي تقوم بحفر ثقوب في جدار الأمعاء، مما يسبب تسرب القناة الهضمية . الطعام الغير مهضوم يشق له طريق إلى مجرى الدم من خلال رشح الأمعاء ، مسببا في نهاية المطاف رد فعل تحسسي لعدد كبير من الأطعمة .وفي حين أن هذا يخلق

الأعراض والمشاكل الرئيسية ، فإنه ليس بالضرورة سببا رئيسيا من أسباب التوحـد . سـوء هـضم البروتين يؤدي إلى نقص الأحماض الأمينية وبالتالي نقص الجلوتاثيون .

13- زيادة ارتفاع هرمون التستيرون:

هو أحد الأسباب المحتملة للإصابة بمـرض التوحـد. عـلى مـدى الـسنوات الــ 60 الماضـية المـواد الكيميائية السامة مثل التفلون ، واللدائن ، والفورمالديهايد قد غزت بيوتنا بشكل متزايد. وعلى مدى السنوات ال 30 الماضية. الأدلة سلطت الضوء عـلى هـذه المـواد الكيميائيـة كـسموم تمـنـع تطور الدماغ .

الباحثون قلقـون مـن مجموعـة واحـدة مـن المركبـات المغـيرة للهرمـون المعروفـة بإسـم المـواد الكيميائية المعطلة.

للغدد الصماء EDCS الباحثون القوا الضوء عليها لأنها :

■توجد في كل منزل

■لها علاقة بأمراض الإنسان

■التعرض لها يظهر موازيا لتشخيص التوحد

■ربما لها تأثير على تطور دماغ الطفل

هذه المواد توجد في (المعلبات ، زجاجات المياه البلاستيكية ، البلاستك ، مستحضرات التجميل)

وفي مثبطات الحرائق وفي (الأرائك ، والحواسيب ، والأقمشة المقاومة للحرائق).

دراسات متعددة للإنسان والحيوان ربطت التعرض ل (EDCS) خلال وبعد التطور الجنيني مع مجموعة من الاضطرابات المرتبطة بالهرمونات ،مثل انخفاض عدد الحيوانات المنوية والسرطان (الثدي، والمبيض والبرستاتا ، والخصية) والتشوه الخلقي في الأعضاء التناسلية ، والسمنة .

زيادة التعرض لهذه المواد سوف يدعم الإصابة بالتوحد ، هذه النظرية تدعى "نظرية الذكورة الشديدة " كتبه الدكتور سيمون بارون كوهن وزملاؤه الذين خمنوا أن سبب مرض التوحد يحدث بسبب شيء ما يغير التوازن الهرموني للجنين ، الذي يؤدي إلى فرط نمو خلايا الدماغ .

هذا النوع من اضطراب التوحد يحدث 4-9 مرة ، بمعنى أنه أكثر شيوعا في الأولاد .

على هذه النظرية دليلان .

- الأجنة التي لديها ارتفاع في مستو هرمون التيستوستيرون يكبرون بمميزات ذكورة أكثر من غيرهم

(يستمتعون بالأشياء أكثر من غيرهم، مع تراجع في تطور اللغة)

- الأطفال الذين يعانون من مرض التوحد فتيان وفتيات يبدون بصفات ذكورة أكثر مقدرة ضعيفة على التواصل الاجتماعي ، تأخر باللغة ، الخ .

السبب في توقع أن هذه المواد تسبب الإصابة بالتوحد هو لأنها تعمل كأستروجينات ضعيفة ، والإستروجين مؤنث للجسم ولكن في تطور دماغ الجنين له تأير معاكس .. يسبب عملية تكوين صفات الذكورة .

ثامنا: **بعض صفات مرضى التوحد :**

أ.أطفال التوحد لديهم ذكاء طبيعي:

أن الأطفال المصابين بالتوحد لديهم ذكاء طبيعي إلا أنهم ببساطة عاجزون عن توصيله للآخرين وذلك نتيجة للصعوبات الاجتماعية وصعوبات التواصل لديهم ، وعندما يتم اختبار الذكاء (IQ) لديهم وجد أن ثلثي التوحديين يحصلون على درجات أدنى من المتوسط أو أن لديهم عدم قدرة أو عجز في الذكاء و هذا يعني أنه لديهم عائق أو إعاقة عقلية بجانب التوحد حيث أن 70% من التوحديين لديهم تخلف عقلي أما الثلث المتبقي له نسبة ذكاء في المدى العادي والطبيعي وحقيقة فان التوحد يمكن أن يحدث عند أية نقطة على طيف الذكاء (أي من عدم قدرة أو عجز حاد في الذكاء إلى الذكاء العادي والطبيعي).

ب . السلوك الاجتماعي في التوحد:

إن أحد أبرز خصائص وأعراض التوحّد هو السلبية في السلوك الاجتماعي . وقد شرحت الكثير من التقارير التي كتبها الوالدان والبحوث هذه المشكلة ورأي الكثيرون أن ذلك هو مفتاح تحديد خاصية التوحد ويمكن تصنيف المشكلات الاجتماعية إلى المنعزل اجتماعيا ، والغير مبالي اجتماعيا.

1.المنعزل اجتماعيا:

يتجنب هؤلاء الأفراد فعليا كل أنواع التفاعل الاجتماعي . والاستجابة الأكثر شيوعا هي الغضب و / أو الهروب بعيدا عندما يحاول أحد الناس التعامل معهم . وبعضهم مثل الأطفال يحنون ظهورهم ممن يقدم لهم المساعدة لتجنب الاحتكاك ولسنين عديدة ظل الاعتقاد السائد بأن هذا النوع من رد الفعل لبيئتهم الاجتماعية يشير إلى أن الأفراد التوحديين لا يحبون أو أنهم أناس مذعورون . وتنص نظرية أخرى تعتمد على المقابلات الشخصية مع البالغين التوحديين أن المشكلة قد تكون بسبب فرط الحساسية لمؤثرات حسية معينة . فمثلاً يقول البعض أن صوت الأبوين يؤلم أذنيه ، وبعضهم يصف رائحة عطر والديه أو الكولونيا التي يستعملانها بأنها كريهة والآخرون يقولون بأنهم يتألمون عندما يلامسهم أحد أو يمسكهم.

2.الغير مبالي اجتماعيا:

إن الأفراد الذين يوصفون بأنهم وسط اجتماعي لا يسعون للتفاعل الاجتماعي مع الآخرين (مالم يريدوا شيئا) ولا يتجنبون المواقف الاجتماعية بفعالية . فلا يبدو أنهم يكرهون الاختلاط مع الناس ولكن في نفس الوقت لا يجدون بأساً في الخلو مع أنفسهم ويعتقد بأن هذا النوع من السلوك الاجتماعي شائع لدى أغلبية الأفراد التوحديين . وتقول إحدى النظريات بأن الأفراد التوحديين لا يجدون سعادة " كيمائية حيوية " في الاختلاط مع الناس . وقد أوضح البحث الذي أجراه البروفيسور جاك بانكسيب في جامعة بولنغ غرين بولاية أوهايو أن مادة بيتا – إندورفين " beta endorphins " وهي مادة في باطن الدماغ تشبه الأفيون تنتشر في الحيوان أثناء السلوك الاجتماعي إضافة لذلك ، هناك دليل على أن مستويات مادة بيتا – إندورفين عالية لدى الأفراد التوحديين لذلك فهم لا يحتاجون للجوء إلى التفاعل والاختلاط الاجتماعي من أجل المتعة . وأوضح بحث أجري على دواء نالتريكسون (naltrexone) الذي يوقف عمل مادة بيتا – اندورفين بأنه يزيد من السلوك الاجتماعي . "

جـ. المهارات التي يقوم بها أطفال التوحد ببراعة:

بعض أطفال التوحد لهم مهارات استثنائية في المجالات مثل الموسيقى ، و الذاكرة الخارقة ، والرياضيات والمهارات الحركية على سبيل المثال : بعضهم يمكن أن يحسب اليوم من الأسبوع لأي تاريخ معين وآخرون يمكنهم أن يتذكروا ويغنون

أغنية بشكل مشابه تماما للأغنية الأصلية التي تم الاستماع إليها وبالرغم من هذا فليس جميع الأطفال التوحديين لديهم هذا النوع من المهارات . .

د.مرحلة البلوغ

تعتبر مرحلة البلوغ من أصعب المراحل للتوحديين حيث تشير التقارير إلى أن واحدا من كل أربعة من الأفراد المصابين بالتوحد تبدأ لديه نوبات صرع أثناء البلوغ ، والسبب الرئيس لبداية هذه النوبات غير معروف ، ولكن على الأرجح أن نوبات الصرع هذه أو نشاطات نوبات الصرع ربما تعزى إلى التغيرات الهرمونية في الجسم . أحيانا تبدو هذه النوبات واضحة وللمثال تصاحبها نوبات عنيفة واضطرابات تشنجية ، ولكن للعديد من التوحديين نوبات صرع يتعذر اكتشافها بالفحص السريري ولن تكتشف بالملاحظة السهلة . .

بعض العلامات الدون سريرية لنوبات الصرع تشتمل على :-

- استعراض مشاكل سلوكية مثل العدوانية وإيذاء الذات ونوبات غضب شديد .
- تحصيل أكاديمي قليل أو عدمه بعدما يكون الطفل حسن الأداء أثناء مرحلة الطفولة وقبل مرحلة البلوغ .

أو فقدان بعض السلوكيات، وزيادة التأمل.

ويوضح الدكتور ستيفن ايديلسون من مركز أبحاث التوحد بسانديغو أنه عرف شخصيا القليل من الأفراد التوحديين الذين كانوا من ذوي الكفاءة الأعلى قبل البلوغ وقد عانوا من نوبات الصرع التي تركت دون تدخل وعلاج وفي نهاية مرحلة البلوغ أصبحوا من ذوي كفاءة أقل.

قام بعض أولياء أمور الأطفال التوحديين بعمل تخطيط للمخ لأبنائهم ليروا إذا كان هناك نوبات صرع أو نشاط نوبات صرع لديهم وعلى أية حال فإن تخطيط المخ لم يستطع أن يكشف النشاط الغير طبيعي أثناء فترة التخطيط ، والواحد لا يستطيع أن يستنتج أن الشخص لديه نوبات صرع وللترجيح بعض الأفراد التوحديين تم تقويمهم من 24 إلى 48 ساعة بالتخطيط المخي . إن فيتامين ب6 B6 مع المغنيسيوم وثنائي ميثايل الجلايسين معروف عنهم خفض وإزالة نشاطات نوبات الصرع لدى بعض حالات الأفراد التوحديين ، وحتى في حالات نوبات الصرع فإن العقاقير غير فاعلة . كما يجب أن تلاحظ أن أغلبية الأفراد التوحديين ليس لديهم نوبات صرع أثناء البلوغ . وفي الواقع أبلغ العديد من أولياء الأمور عن معاناة أبنائهم وبناتهم من الانتقال الجذري المفاجئ خلال مرحلة البلوغ ، ولذلك يجب على آباء وأمهات الأطفال التوحديين أن يكونوا على قدر كاف من الوعي عن التغيرات السلبية والايجابية المحتمل حدوثها مع فترة البلوغ ، ومن الخصوصيات المهمة المطلوبة من أولياء الأمور أن يكونوا ملمين بأن 25 % من الأفراد التوحديين ربما يعانون سريريا أو دون سريريا (Subclinical) من نوبات

الـصرع التـي إذا تركـت دون تـدخل وعـلاج سـوف تـؤدي إلى آثـار ضـارة بالـصحة . معظم أطفال التوحد لا يزداد تطورهم النمائي عندما يبلغون سن الرشد وبالرغم مـن هـذا فـإن بعض الأفراد التوحديين يتزوجـون ويكونـون حيـاة أسريـة مـستقلة إلا أنـه اسـتنادا إلى جمعيـة الطب النفسي الأمريكية عام 1980 م فإن ثلثـي الأفـراد المـصابين بالتوحـد سـوف يحتـاجون إلى الدعم والمساندة طيلة فترة حياتهم بدرجات متفاوتة.

هـ. حالة الطفل التوحدي العامه:

1.الاضطرابات المعدية معوية:

يعاني الأطفال التوحديون من سوء امتصاص للفيتامينات والغذاء.

أشار السريريون إلى الإسهال والأطعمـة الغـير مهـضومة بأنهـا شـائعة لـدى التوحـديين ، وأيـضا التوحديون يعانون من سوء الهضم للأطعمة والدليل على ذلك هو ثبوت ارتفاع بيبتيدات البول

85% من اللأطفال التوحديون لديهم فرط في النمو الميكروبي للفطريـات والبكتـيري والعـدوى الفيروسية

وكنتيجة لفرط النمو الميكروبي يعاني العديد من الأطفال التوحديين من نفاذية غير طبيعية للأمعاء أعراضها تتلخص في الاسهال والامساك والغازات وقطع الأغذية الغير مهضومة التي تظهر البراز.

2.ضعف المناعة:

- يعاني معظم الأطفال التوحديون من ضعف الجهاز المناعي وهـذا مـا نقـل عـن الأدب الطبـي والعلمي ، العديد من الأطفال التوحديين لديهم تاريخ بتكرر الالتهابات وخصوصا التهاب الأذن.

- فالتحاليل المخبرية أوضحت أن خلايا – تي (T-cells) والتـي تعتـبر أساسـية لوظيفـة المناعـة هي أقل من المعدل الطبيعي.

بالإضـافة الى أن الأطفـال التوحـديون لـديهم نـشاط أقـل للخلايـا القاتلـة الطبيعيـة. ضعف إزالة السمية في الأطفال التوحديين.

الصورة الغذائية الغير طبيعية في الأطفال التوحديين:

- قلة المنشط ب6 (P5P) في 42% في الأطفال التوحديين أيـضا مجموعـة التوحـديين أعـلى في مصل النحاس.

- قلة مـستويات مـشتقات Omega-6 في نتـائج تحليـل 50 مـن 50 مـن التوحـديين مـن قبـل Kenned Kreiger حيث وجد مستوى GLA و DLGA أقل من المعدل الأدنى.

قلة EGOT (فعالية ب6 B6 في 82% وجميع ال 12 فرد التوحديين لديهم مـستوى أقـل في 4 أحماض أمينيـة :تايروسين ، كارنوسين ، لايسين ، هايدروكسيليسين)

بعض الدراسات أوضحت قلة امتصاص RDA في النحاس في 12 مـن12 حالـة و الكلـسيوم في 8 من 12 حالة ، فيتامين D في 9 من 12 حالة ، و فيتامين E في 6 من 12 حالة ، و فيتـامين A في 6 من 12 حالة . (G.

- زيادة نسبة النحاس الى الزنك في الأطفال التوحديين .

-قلة امتصاص الكبريتات وقلة بلازما الكبريتات في التوحديين .

- نقص فيتامين بB1212 استلهم من ارتفاع تركيز حمض الميثيلمالونيك البولي

-فعالية المعالجة بفيتامين B6 و المغنيسيوم أوضحت ايجابيتها عدة دراسات

الفصل الثاني

تشخيص التوحد

جاء تشخيص التوحد بعد الملاحظة الدقيقة وتقييم الأفراد وعلى الرغم من ان التوحد يعبر عـن اضطراب في الجهاز العصبي إلا أنـه لا يوجـد اختبـار طبـي معـين أو أجـراء يسـتطيع أن يؤكـد تشخيص التوحد بدلا من نظره المتخصصين لأعراض الأشخاص ومقارنتها لتكون محكـا لتشـخيص التوحد .

فإذا ظهرت لدى هؤلاء الأشخاص هذه الأعراض فإنها تسجل في قائمه المحك ويتم التشخيص ولو كان التشخيص موضع شك الطبيب أو عالم النفس أو أي متخصص أخر فملاحظه الطفـل خـلال فتره من الوقت قبل تصنيفه على أنه مصاب بالتوحد يعتبر مهمته .

ومن أجل التوصل إلى تشخيص أكثر دقه ينبغي أن يـتم تقيـيم الطفـل مـن قبـل فريـق متعـدد التخصصات يضم مختصا في الأعصاب وأحيانا نفسيا وطبيـب أطفـال وأخصـائي في عـلاج النطـق وأخصائي تربيه خاصة وغيرهم مـن المتخصصـين ذوى العلاقـة بإعاقـة التوحـد .فـان التشـخيص الدقيق لإعاقة التوحد يمثل القاعدة الأساسية للبرنامج التعليمي والعلاجي الأكثر ملائمة للحالة.

وقـد أصـبح مـن الممكـن الآن تشـخيص مـرض التوحـد عنـد الأطفـال في نهايـة السـنة الأولي من عمرهم بعد أن كان مـن الصـعب تشخيصـه قـبلا أن يبلـغ الطفـل منتصـف السنة الثانية من عمره، فإذا وجد أن لا يقدر علي نطق بعض العبارات مثل با.. با.. مـا.. ما عمره ولا ينظر في عـين الآخـرين ولا يبتسـم لأحـد عنـد المداعبـة ولا يسـتجيب عنـد سـماع اسـمه ويـرتبط ارتباطـا شـديدا بلقبـه واحـدة ولا يسـتطيع نطـق كلمتـين حتـي

سن العامين فهناك احتمال انه مصاب بالتوحد، هذه المعلومات هـي أحـدث مـا توصـلت إليـه الأبحاث عن مرض التوحد والتي تؤكد أن مرض التوحد من الإعاقات التطورية الصعبة بالنسبة للطفل وأسرته حيث يعاني الصغير من مشاكل في التفاعل الاجتماعي وتأخر في النمو الإدراكي وفي الكلام وفي تطور اللغة وقد لا يبدأ الكلام قبل سـن خمـس سـنوات هـذا بالإضـافة إلي الـبطء في المهارات التعليمية كما يعاني25% منهم من حالات صرع ومن الحركـات الزائـدة وعـدم القـدرة علي التركيز والاستيعاب.

أولا: أهم أدوات تشخيص وقياس التوحد

إن اضطراب التوحد يغطي مجالاً واسـعاً مـن مسـتوى القـدرات النمائيـة بحيـث تشـتمل عـلى جميع مستويات الأداء العقـلي الـذكاء كـما أن هـذا الاضـطراب يتضـمن العديـد مـن الأعـراض بدرجات متفاوتة ومهارات تواصل مختلفة ومستويات متباينة للكفاية الذاتية إن هذا التباين في أعراض وصفات التوحد ضمن مجموعة الأطفال التوحديين تعتبر تحـدياً كبـيراً لأدوات وأسـاليب التشـخيص والمقيمـين الإكلينيكيـين ومـن هنـا تـأتي أهميـة معرفـة أسـس التشـخيص والقيـاس وضوابطه والاعتبارات التي مـن الضروري أن يتبناهـا ويراعيهـا المهنيـين القـائمين عـلى تشـخيص وقياس الأطفال التوحديين ويوجد عدد من أدوات قياس وتشخيص التوحد منها :

1- قائمة تشخيص للأطفال المضطربين سلوكياً (مقياس رملا ند).

2- أداة تقدير السلوك للأطفال التوحديين والعاديين.

3- قائمة سلوك التوحد.

4- مقياس تقدير التوحد الطفولي .

5- نظام ملاحظة السلوك.

6- جدول الملاحظات التشخيصية للتوحد .

7- قائمة أوصاف التوحد .

8- مقابلة تشخيص التوحد.

فالمقياس الأول هو اختيار من متعدد عبارة عن استبانه للوالدين تركز على الأداء الوظيفي للطفل والنمو المبكر و استبانه تركز على استعادة الأحداث الماضية وسوف الحق بالبحث نموذج مصور لهذا المقياس .

أما المقياس الثاني فهو عبارة عن ثمانية مقاييس يجاب عليها من الملاحظة مباشرة وتتطلب مقدرين مدربين وتم تعريف كل سلوك إجرائيا كنظام تسجيل.

أما المقياس الثالث فهو مصمم للاستخدام في المدارس العادية.

أما المقياس الرابع فهو نظام تقدير عبارة عن محكات سلوكية محددة جداً تتطلب تدريباً قليلا للاستخدام معدلة للاستخدام مع المراهقين والكبار.

أما المقياس الخامس فهو عبارة عن ملاحظة مباشرة تتطلب تدريبا للملاحظ تم تحديد السلوكيات بشكل موضوعي ثم تحليل الدرجات الخام عن طريق الحاسب الآلي.

والمقياس السادس عبارة عن نظام ملاحظة مقنن وفق ما يحدث في الواقع مع الحالة يكون الفاحص شخص مشارك ملاحظ.

والمقياس السابع عبارة عن قائمة تستخدم من قبل الوالدين تشتمل على عدد كبير من الفقرات السلوكية.

والمقياس الثامن عبارة عن أداة تبحث في الأحداث الماضية بالاعتماد على المقابلة تبدأ من العمر 5 سنوات حتى المراهقة المبكرة.

أما أهم الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تشخيص وقياس الأطفال التوحديين فهي كالتالي:

1- يكون التشخيص من خلال فريق تشخيص متعدد التخصصات ويمكن أن يشتمل الفريق على الأخصائي النفسي ، أخصائي الأعصاب ، طبيب الأطفال ، أخصائي العلاج الطبيعي ، أخصائي العلاج المهني ، أخصائي التواصل ، وطب

نفس الأطفال و معلم التربية الخاصة وغيرهم ويعتبر قياس مجالات مثل المجال النفسي والتواصلي والسلوكي من أكثر المجالات التي تركز عليها إجراءات قياس الطفل التوحدي .

2- أن تشتمل إجراءات التشخيص والقياس للأطفال التوحديين على مجالات نمائية ووظيفية متعددة وذلك راجع إلى طبيعة الإعاقة لديهم ولهذا فان الوضع يتطلب قياس قدراتهم الحالية مثل المهارات الإدراكية والتواصلية والأداء السلوكي مثل الاستجابة للتعليمات تشتت الانتباه والسلوكيات المزعجة والتكيف الوظيفي مثل مهارات السلوك التكيفي في المواقف الحياتية اليومية .

3- أن يتم تبني النموذج النمائي في إجراءات القياس خاصة وان أغلبية الأطفال التوحديين لديهم تخلف عقلي ومن الضروري أن تفسر الدرجات التي يحصلون عليها في المقاييس المختلفة ومستوى الأداء في المجالات المتعددة في ضوء مستواهم النمائي والإدراكي وذلك للحصول على تفسير وظيفي واقعي .

4- أن يراعى الاختلاف بين المواقف أثناء إجراءات التشخيص والقياس حيث طبيعة موقف معين ومتطلباته والمثيرات المحيطة به ودرجة تنظيمه ومدى الألفة له من قبل الأطفال التوحديين والأشخاص المتواجدين في ذلك الموقف يختلف عن مواقف أخرى قد يلاحظ فيها الأطفال ويتم تقييمهم كما أن سلوك الطفل يختلف من موقف إلى آخر تبعا لاختلاف المتغيرات أنفة الذكر .

5- ضرورة مراعاة التكيف الوظيفي وذلك لان فهم وتفسير نتائج القياس للمهارات المختلفة يتطلب ربطها بطبيعة ومضمون تكيف الطفل مع متطلبات المواقف الحياتية اليومية الحقيقية ولهذا فانه يتوجب على المقيم أو الملاحظ أن يتأكد من أن القياس شامل ومتعمق للسلوك التكيفي للطفل ومدى مقدرته على ترجمة الإمكانات والقدرات لديه إلى سلوك ثابت ومناسب لتنمية الكفاية الذاتية لدية في المواقف الطبيعية كما يتوجب على الملاحظ كذلك مراعاة مدى تأثير نتائج التشخيص والقياس على تكيف الطفل المستمر وتعليمه والإفادة من ذلك في الرابط بين نتائج القياس وتصميم برنامج التدخل الملائم له .

6- أن يتم استخدام أفضل وسائل التشخيص والقياس للأداء الوظيفي للطفل التوحدي بناء على المعرفة العلمية والخبرة والحكم الإكلينيكي للمهني المختص ومع التأكيد على أهمية ملا ءمتها لخصائص واحتياجات الطفل الفردية وبما أن مشكلات الانتباه والسلوك قد تكون عقبة في طريق إجراءات التقييم للطفل فانه من الضروري استخدام الأساليب التي تساعد على جذب انتباه الطفل وتعاونه مع المقيم ويمكن استخدام المعززات الغذائية والمادية والاجتماعية الفعالة والمناسبة للطفل لتحقيق ذلك كما يتوجب على المهني مراعاة أن يقدم مهام وأنشطة المقياس أو الأداء بما يتلاءم مع خصائص الطفل وأسلوب الأداء لديه مثل تنظيم البيئة وتهيئته للتحول من مهمة إلى أخرى واستحداث روتين معين لإتباعه والتوجيهات الحازمة الواضحة وعلى المقيم أن ينتبه إلى تأثير التفاعل الاجتماعي ومتطلباته على أداء الطفل

إثناء إجراءات التشخيص والقياس فكلما زادت متطلبات أداء المهمة أو النشاط الاجتماعي كلـما اثر ذلك سلباً على أداءه ولهذا فانه من الضروري مساعدة الطفل لجعله يركز انتباهه أكـثر عـلى العناصر المادية للأنشطة والمهام التي يطلب منه أداءه بدلا من التركيز على التفاعـل الاجتماعـي مع المقيم أو المقيمين الأطفال التوحديين يلاحظ عليهم أحيانا اختلاف في مستوى أدائهم لـنفس المهمة أو النشاط من موقف إلى أخر ولهذا فان مراعاة تعدد المواقف التي يقيم فيها قد تساعد على معرفة مستوى الأداء الحقيقي لديه في المجالات المختلفة للتشخيص والقياس .

7- أن تشترك أسرة الطفل التوحدي في إجراءات تشخيص وتقييم طفلها وان يتم دعمها لملاحظة الطفل وتقييمه جنبا إلى جنب مع المختصين ليتم بناء برنامج تربوي متكامل .

8- ويتوجب على المهنيين تفسـير نتـائج الاختبـارات والمقـاييس لأسرة الطفـل وتخصـيص وقـت خاص وكاف لمناقشة تلك النتائج والاستماع إلى همومهم والصعوبات التي يواجهونها مع طفلهم في بعض المواقف وبرامج التدخل المتوفرة للطفل ويفضل أن يحضر هذه المرحلة من التشـخيص والقيـاس احـد المهنيـين المختصـين في بـرامج التـدخل المبكـر الملائمـة للطفـل لمناقشـة النتـائج والتوصيات العلمية وكيفية تفعيـل تلـك التوصـيات إلى واقـع ملمـوس لخدمـة الطفـل وأسرتـه وإشعار الأسرة بان خدمة طفلهم لا تتوقف عند حد تشخيصه بأنه توحدي .

9- اشتمال التقرير النهائي للتقييم على النتائج التي توصل إليها كل عضو من أعضاء فريق التشخيص والقياس المتعدد التخصصات بتفاصيلها وان يصاغ التقرير بأسلوب يسهل فهمه وتوصيات يمكن تطبيقها وتفعيلها ومرتبطة بتكيفه مع متطلبات الحياة اليومية وتعلمه ويفضل أن يكون التواصل مستمر بين أعضاء الفريق أثناء عملية التشخيص والقياس وقبل التوصل إلى النتائج النهائية لتلافي عدم تنسيق الجهود أو تكرارها كما انه من الضروري دمج النتائج في التقرير النهائي ومناقشتها في ضوء ما يترتب عليها من إجراءات وظيفية لكل مجال من مجالات التشخيص والقياس ولإعطاء الأسرة والعاملين مع الطفل صورة متكاملة عن جوانب القوة والضعف لديه .

ثانيا: الجهات المسؤولة عن تشخيص التوحد:

فريق العمل ودور كلا منهم في التشخيص:

لقد أكدت الأبحاث الحديثة أنه لابد من وجود فريق عمل متكامل لتشخيص حاله الطفل التوحدي أي لا ينجح طرف واحد فقط في وضع التشخيص بمفرده ويحتوى فريق العمل على كلا من:

ا)الطبيب النفسي ودوره في التشخيص:

إن المهمة الرئيسية للطبيب عموما هي التأكد من سلامه التشخيص فيجب على الطبيب معرفه التاريخ المرضى للطفل وسلوكه منذ البداية ومدى مطابقة نمط سلوكه مع توحد الطفل المبكر ثم يمضي في التحقق مما اذا كان الطفل مصابا بأي نوع من الاضطرابات التي شخصت خطأ على أنها اضطراب التوحدية .

ب) طبيب اللغة والتخاطب:

يكون أخصائي التخاطب واحد من فريق العمل المهمين لتقييم عمر الطفل اللغوي وذلك في ضوء الملاحظة المباشرة للطفل فانه يلاحظ ويقم الإشارات والإيماءات وتعبيرات الوجه ويقوم أخصائي التخاطب بتحديد عمر الطفل اللغوي وبذلك نستطيع أن نضع نقطه البداية في خطه العلاج لتعليم الطفل المهارات اللغوية .

ج) طبيب السمع:

يعتبر طبيب السمع من أهم أعضاء الفريق التشخيصي وأول من يجب عرض الحالة عليه لكي يحدد إذا كان الطفل يسمع أولا لان من أهم الأشياء التي تلفت نظر أباء الأطفال التوحديين أن الطفل يظهر أمامهم كأنه طفل أصم حيث لا يسمع من يناديه . ولكن يستجيب لأصوات معينه فقط من إعلانات التليفزيون وصوت الثلاجة عند فتحها فبالتالي يصاب أبائهم بالحيرة فيعرضوا أطفالهم على أطباء السمع وذلك لتقييم حده السمع لديهم .

د) طبيب الأعصاب والوراثة:

يكون طبيب الأعصاب مسئولا عن الدراسات الذهنية مثل اختبار النشاط الكهربي بالمخ والاختبار الذي يختبر هياكل المخ أما طبيب الوراثة فيقوم بتفسير وعمل الدراسات الكروموزوميه والبحث عن الأخطاء الميلادية والتي قد تكون سبب في وجود أعراض عديدة عند الطفل التوحدي .

وعاده لا يكون أطباء الأعصاب والوراثة جزءا مباشرا في فريق التقييم ولكن يتم استخدامهم كمستشارين خاصيين يكملون البيانات الهامة عن الطفل التوحدي ويتبادلون الحديث مع باقي أعضاء الفريق لوضع أسس تشخيصيه وعلاجيه .

هـ) الوالدين:

الحوار مع الوالدين فان إقامة الحوار المتكامل والصريح عندما ينتبه الوالدان بأن طفلهما معاق وغير طبيعي من شأنه أن يرسخ انطباعا ايجابيا في ردود أفعالهم واتجاهاتهم نحو مشكله طفلهما في المستقبل .

فمعظم الآباء يفضلون أن يعرفوا اسم الاضطراب الذي يعانى منه طفلهم وهذا أمر غاية في الإفادة للوالدين وللابن حيث أنهما الأقدر على بذل المجهود لمساعده أبنهما .

و) المدرسون :

إن المدرس عضو واحد في الفريق الذي يهتم ويعنى بمساعده الطفل التوحدي فعليه أن يعمل ويتعاون مع الأطباء كما أن مهمة المدرسة هي تلقين الطفل التوحدي

السلوك الاجتماعي المعقول من خلال تدريبه على بعض المهارات التي يستطيع من خلالها الاعتماد على نفسه في المأكل والملبس وأن يظل نظيفا وذلك باستخدام مناهج التدريس والتقنيات الحديثة.

المقاييس المستخدمة في اختبارات التوحد

هناك عدد من المصادر لتشخيص التوحد ونذكر منه

1- الدليل التشخيصي للأمراض النفسية من الجمعية الأمريكية للطب النفسي DSMIV:

ويعتمد هذا الدليل على الآلية التالية

أ \ إحراز عدد 6 نقاط أو أكثر بشكل إجمالي

1. ضعف في العلاقات الاجتماعية (اثنان على الأقل)

- ضعف شديد في استعمال التواصل الغير اللغوي مثل النظر بالعين و تعابير الوجه

وحركات الجسم المستعملة في العلاقات الاجتماعية

- عدم القدرة على اكتساب صداقات مع أقرانه

-ليس لديه الرغبة في مشاركة الآخرين ما يفعلونهم أو ما يفعله

- ضعف في التبادل العاطفي والاجتماعي مع الآخرين

2. ضعف في التواصل (واحد على الأقل)

- عدم النطق أو تأخر في اكتساب القدرة على الكلام

- ليس لديهم رغبة في ابتداء أو استمرار الحديث

- ترديد بعض الكلمات بصفة متكررة \ أو استعمال كلمات غريبة

- عدم القدرة على اللعب التخيلي او التقليد الاجتماعي

3. نشاطات وأفعال متكررة (واحد على الأقل)

-انشغاله بنشاط أو نشاطين متكررة ومحددة سواء كان بشكل مكثف او ان تكون غريبة

- متمسك بروتين أو طقوس معينة

- حركات متكررة عضلية سواء في رفرفة بالأصابع أو اليدين \ أو دوران حول نفسه..الخ

متعلق ببعض الأشياء

ب- أن يكون هناك تأخر في العلاقات الاجتماعية أو اللغة أو اللعب التخيلي قبل أن يبلغ الطفل السنة الثالثة

ج- وأن هذا الاضطراب ليس متعلق باضطراب ريت أو التفكيكي

2- المقابلة التشخيصية للتوحد

يوجه للوالدين يستغرق مدة تتراوح بين 90الى 120 دقيقة ....

تتكون من عدد كبير من الأسئلة حوالي 97 سؤال وتركز هذه الأسئلة على ثلاث أقسام مهمة : التجاوب الاجتماعي \ التواصل \ والسلوكيات والاهتمامات المتكررة

وهذه الأسئلة تقوم بتقيم الطفل في الوقت الحالي كما تهتم بعض الأسئلة بمراحل التطور لديه في الماضي..وكلها تدور حول الأقسام الثلاث المذكورة أعلاه

ADI –Rالمقابلة التشخيصية للتوحد

من المقابلات التي تستعمل في المراكز المتخصصة في تقيم اضطراب التوحد بشكل كبير وهى من المقابلات المشهورة التي تطبق في التشخيص ..وأيضا في الأبحاث ...ويحتاج من يطبقها إلى تدريب خاص على كيفية استعمالها وحساب او تحليل الإجابات

3- مقياس كارز ..هذا المقياس معروف في جامعة نورث كارولينا وقام به شوبلر مكتشف برنامج تيتش المشهور

وهو مكون من خمسة عشر فقرة من الممكن تطبيقها من خلال توجيه الأسئلة إلى الوالدين أو أثناء المراقبة الإكلينيكية للطفل خلال اختبار بيب (وهو اختبار خاص بتقييم قدرة الطفل التعليمية ...أيضا تابع لمركز تيتش بنورث كارولينا)

ولمن يحب ان يأخذ فكرة عامة عن الفقرات التي يتضمنها اختبار كارز هي

التعامل مع الناس \ التقليد \ التفاعل العاطفي \ حركات الجسم \ التعامل مع الأشياء \ التأقلم مع التغير \ التفاعل النظري\ التفاعل السمعي\ تفاعل واستعمال حاسة الشم واللمس والتذوق\ الخوف او العصبية\ التواصل اللغوي\ التواصل الغير لغوي \ مستوى النشاط \مستوى تفاعل القدرات الذهنية\ الانطباع العام.

هذا المقياس يحتاج تطبيقه إلى تدريب عملي فكل فقرة أعلاه لها درجات تتراوح من واحد إلى أربعة ...والنتيجة النهائية هي حصول الطفل على درجات إجمالية تقسم الأطفال إلى توحد شديد \ توحد خفيف إلى متوسط \ لا يوجد توحد

4- اختبار ادوس :

المراقبة لسلوكيات الطفل مهمة جدا في تشخيص التوحد ومن المقابلات المشهورة المتخصصة في الملاحظة والتي تستعمل في المراكز المتخصصة..هو اختبار ادوس

و هو عبارة عن مراقبة الطفل وسلوكياته في غرفة مخصصة عن طريق تقديم بعض العاب محددة له (الخاصة بالاختبار) وتسجيل تفاعل الطفل مع كل لعبة وقدرته على التواصل مع المختبر وتفاعله الاجتماعي وطريقة لعبه

فمثلا ملاحظة الطفل في الأمور التالية: التواصل البصري\ مشاركة الاهتمام \ حركات الوجه \ المبادرة التلقائية \ محاولة جذب الانتباه \ التفاعل مع نشاط مشترك .. محاولة استعمال الإشارة .....وغيرها من الفقرات الهامة

بعد ذلك تحسب النقاط التي حصل عليها الطفل وتوزع بشكل معين في الاستمارة الخاصة

و يحدد الطفل التوحدي من غير التوحدي وكذلك الطفل الذي لديه الاضطراب النمائي الغير محدد

PDD-NOS

اختبار ادوس يقدم حسب قدرات الطفل على الكلام ...فالطفل الذي لا يستطيع أن يتواصل باللغة اختباره مختلف عن الطفل الذي بإمكانه التحدث بجمل قصيرة ...كذلك هناك اختبار يقدم للأطفال الذين يتكلمون بطلاقة ...وللمراهقين و البالغين

مدة هذا الاختبار حوالي 30 دقيقة

الشخص الذي يطبق هذا الاختبار يحتاج أيضا إلى تـدريب خـاص في كيفيـة تطبيقـه ... وبعـض المراكز تقوم بتسجيل الطفل على شريط فيديو أثناء تطبيق هـذا الاختبـار ...حتـى يتـسنى لهـم مراجعة النقاط التي سجلها الطفل بشكل أدق.

طبعا جميع هذه الاختبارات ليست مقننة للبيئة العربية … لذا مـن المفـضل تطبيـق مقـاييس واختبارات متعددة على الطفل بالإضافة إلى الملاحظة والكشف الإكلينـيكي…حتـى يـتم التأكـد من الأعراض

ومن هنا نرى أنه عند حضور الطفل مع والديه إلى العيادة لتقيم حالتـه ....تحتـاج المقابلـة إلى وقت طويل قد يصل إلى الساعتين ...وذلك بسبب كثافة الأسئلة الموجه الى الوالدين عـن طريـق المقاييس الخاصة التي قد يستغرق بعضها ساعة كاملـة ...كـذلك وقـت إضـافي لملاحظـة الطفـل وسلوكياته في الغرفة الخاصة...كما أن بعض الحالات تحتاج إلى زيارة مرة أخرى للتأكد من بعض السلوكيات

وفي بعض المراكز في الخارج يستغرق تقيم الطفل الواحد نهار كامل ...وذلـك لان الطفـل يقـيم من عدد من التخصصات الأخرى كـما ذكرنـا فبالإضـافة إلى الطبيـب هنـاك الأخـصائي النفـسي وأخصائي التخاطب وأخصائي البرامج التعليمية.

ثالثا: الفحوصات المخبرية

من المهم أن نعرف انه لا يوجد أي تحليل أو أشعة يثبت لنا أو يجزم أن الطفل مصاب بالتوحد

ومعظم الاختبارات والتحاليل المطلوبة من أهل الطفل هي لاستبعاد أمراض أخرى مصاحبة..أو مشابه للتوحد

فمثلا اختبار تقيم السمع من الضروريات الأساسية في كل طفل لديه ضعف في التواصل اللغوي ...فمن المهم استبعاد ضعف السمع لديه ...حتى لو كان الأهل مقتنعون أن قدرة السمع لدى طفلهم سليمة ....وكثيرا ما تؤكد لي الأمهات عند طلبي لهذا الفحص ...أن طفلها يسمع ...فهو يسمع نداءها في بعض الأحيان ..ولكن أحيانا لا يرد

ولكن مع ذلك نحتاج إلى تقيم قدرة الطفل السمعية لاستبعاد أي ضعف حتى لو كان بسيط ...فلو وجد هذا الضعف يصحح بالسماعات الطبية ...ويحسن قدرة الطفل على الكلام

وهناك عدد من الفحوصات الأولية للسمع والتي قد يستخدمها أخصائي السمعيات ولكن هي عبارة عن مسح أولي . ولكن اختبار السمع عن طريق الكمبيوتر من الاختبارات الفعالة والذي يكشف أي ضعف لدى الطفل

فهو يقيم السمع للأطفال في السنوات الأولى .. ولا يحتاج إلى تواصل لغوي أو تعاون من الطفـل أثناء تأدية الاختبار

أيضا من الفحوصات الهامة التخطيط الكهربائي للمخ ...

EEG

وهو أيضا لاستبعاد أمراض أخرى مصاحبة..مثل بعض أمراض الصرع التي تأتى أعراضـها بـضعف في النطق

MRI

وهو ما يسمي للرنين المغناطيس للمخ ...واهمية هذا الاختبار هـو اسـتبعاد وجـود اى اورام في المخ..لا قدر الـلـه

اما بالنسبة لتحاليل الدم فهناك الروتيني منها مثـل الـصورة الكاملـة للـدم ...وتحاليـل وظـائف الكبد والكلية والاملاح

كذلك تحليل الغدة الدرقية ... والاحماض الامينية في الدم ... وهـذه الاختبـارات بعـضها يطبـق بشكل روتيني عند الولادة في بعض البلاد المتقدمة

طبعا الأحماض الامينية أهميتهـا لاسـتبعاد الإمـراض الاسـتقلالية والتـي تـؤثر عـلى النمـو لـدى الأطفال... مثل مرض الفينايل كيتون يوريا ..وغيره

كذلك بالنسبة لاختبار الغدة الدرقية ...فلو كان هناك نقص في الهرمون الخـاص (الثايروكـسن) فانه يعطي للطفل على شكل ادوية...وينقذ الطفل من إعاقة التخلف العقلي

أيضا من التحاليل في بعض الحالات تحليل الكروموزومات او الصبغات الوراثية وكذلك متلازمة فراجا يل.

هذه التحاليل الأساسية التي يحتاجهـا الطبيـب لاسـتبعاد أمـراض مـصاحبة أو أخـرى مـشابهة للتوحد.

هناك بعض التحاليل الأخرى والتي تعتمد على النظريـات التـي ذكرناهـا سـابقا ..وبمـا أن هـذه النظريات مازالت تحت الأبحاث ...فالتحايل المصاحبة لها لا تعتبر من الأساسيات ...ولكن الكثير من الأهالي يحبون تطبيق الحمية الغذائية ...لذا نقوم بطلب تحليل الببايد في البول ولكن هذا التحليل مكلف ماديا لأنه لا يتم في المختبرات المحلية ..ونحتاج أرسله إلى المعمل في الخارج

كذلك هناك من الأهالي من يحب الكشف عن نسبة المعادن الثقيلة في الدم بالنسبة لطفله ... أو تحاليل المناعة ...أو تحاليل الفطريات...وهكذا

بعد أن حصلنا على كشف طبي كامل ...وتقيم الطفل هو توحد ام لا من الناحية الطبية

نحتاج من يقوم بالكشف على قدرات الطفل العقلية ..وذلك يكون عن طريق الأخصائي النفسي

رابعا: كيف نعرف قدرة الطفل اللغوية ونقيمها؟

وذلك يتم عن طريق أخصائي التخاطب..الذي يقوم بتقييم قدرة الطفل اللغوية.. سواء كانت اللغة الاستقبالية وهي قدرة الطفل على الفهم ... مثل أن ينفذ إرشادات موجهه إليه على خطوة واحدة مثل (احضر اللعبة) أو على خطوتين (احضر اللعبة ...وضعها فوق الطاولة) أو يجاوب على أسئلة لقصة صغيرة...أو أسئلة تبدأ بـ أين \ ماذا \ متى مثلا ..أين مكان الأرنب؟

طبعا رد الطفل او تنفيذه للتعليمات ...يعكس درجة فهمه للغة ....وهناك اختبارات خاصة يستطيع الأخصائي بعد التحليل أن يعرف هل المستوى الاستقبالي للطفل متماشي مع عمره أم اقل من عمره

كذلك الحال بالنسبة للقدرة التعبيرية وهي قدرة الطفل على الكلام...مثل أن يستطيع يتكلم بجملة من كلمتين أو ثلاث أو أربع ...وهل يستعمل قواعد اللغة بشكل صحيح مثل الحديث في الماضي او المضارع..او الضمائر ..وهل يستطيع أن يصف بطاقات مصورة تحمل قصة صغيرة

هذا بالإضافة إلى تقيم نواحي أخري متعددة مثل وضوح الكلمات ومخارج الحروف

خامسا: الاختبارات التعليمية لوضع الخطة الفردية

اختبار النواحي التعليمية:

هناك اختبار متخصص في معرفة المستوى التعليمي للطفل يـسمى الاختبـار التعليمـي النفـسي

هذا الاختبار قام به شوبلر رئيس برنامج تيتش

اختبار بيبPEP-R TEST (

وهذا الاختبار يطبق في مرحلة الطفولة.. ويختبر نواحي متعددة من قدرات الطفل..

وعلى أساسه يتم تصمم البرنامج الخاص به..

ومن هذه النواحي:

النواحى التطورية للطفل Developmental Area

وتشمل (القدرات العقلية واللغوية- قدرات العضلات الصغيرة والكبيرة- الاستقبال أو الإدراك الحسي- التوازن اليدوي والبصري- المهارة التقليدية)

النواحي السلوكية للطفل Behavioral Area

وصمم للتعرف على النواحي السلوكية الغير طبيعية لدى الطفل في أربع جوانب رئيسية:

المشاعر والعواطف

اللعب وطريقة استكشافه للأشياء

التفاعل الحسي

اللغة

هذا الاختبار مقسم إلى 174 فقرة أو نشاط يغطى جميع الجوانب التي ذكرناها أعلاه ينفذها الطفل على شكل العاب محددة في الغرفة الخاصة وتقيم كل فقرة حسب أداء الطفل (نجاح \ محاولة \ فشل)

بعد ذلك تظهر النتيجة على شكل رسم بياني يوضح لنا مستوى الطفل في السبع نقاط الرئيسية الخاصة بالتطور (التقليد \ الإدراك \ العضلات الصغيرة \ العضلات الكبيرة \ تواصل العين مع اليد \ الإدراك الأدائي \ والإدراك العملي)..

وعادة ما نري عدم تساوي في مستوى الطفل من هذه النواحي ...فهو مثلا ضعيف في الناحية الغوية ومهارة تواصل العين مع اليد والتقليد ولكن مستواه جيد في النواحي المتبقية

وعن طريق الرسم البياني التحليلي ...نستطيع مقارنة العمر الفعلي للطفل وهل هو متناسب مع قدراته ومهاراته الحالية أو لا

ومـن هنـا يبـدأ تـصميم البرنـامج التعليمـي الخـاص بالطفـل حـسب قدرتـه ..عـن طريـق معرفة النـشاطات التـي لم يـستطيع انجازهـا الطفـل وحـصل فيهـا عـلى درجـة(محاولـة \ أو فشل) فبالتالي تصمم نشاطات متعددة يدرب عليها الطفل حتـى يجيـد المهـارات التـى هـو ضعيف فيها

اين تطبق هذه الاختبارات التى تدرس قدرات الطفل وتبدأ بوضع خطة تعليمية له؟

المفروض أنها تطبق في المراكز المتخصصة للتوحد أو العيادات المتخصصة ...ولكن للأسف نـسبة المراكز التي تطبق مثل هذه الاختبارات مازال قليل في وطننا العربي

ففي الخارج في المراكز المتخصصة يتم تطبيق مثل هذه الاختبارات في غرفـة خاصـة مـع الطفـل لها نافذة عاكسة من جهة واحدة ...بحيث يراقب الوالدين طفلهم أثنـاء الاختبـار مـن غـير أن يراهم ....وبعد أن يتم تصميم البرنامج التعليمي المنزلي الخاص ...يقوم المسؤول عن البرنـامج التعليمي بتدريب الوالدين بشكل مكثف على كيفية تطبيق هذه التمارين في البيـت.. وذلـك يتم أثناء مراقبتهم له عبر النافذة ..او من خلال إشرافه المباشر عليهم ...ومن هنـا نـرى ان دور الأهل في تطبيق البرنامج الخاص مع المركز من الأمور الهامة

هناك أيضا اختبار اخر يقيم الطفل التوحدي عند مرحلة المراهقة وهو

AAPEP

ايضا قام به شوبلر رئيس برنامج تيتش

والهدف منه تقيم المراهق في نواحي متعددة ..و تحضيره للمستقبل.. والحياة العملية

الأداء العملي: ويدخل من ضمنها قدرته على أداء الأعمال البسيطة مثل الفرز حسب الشكل أو اللون\ مطابقة أشكال \ قدرة على العد

القدرة على الاعتماد على النفس: مثلا في الاستحمام\ لبس ملابسه

القدرة على ملء وقت الفراغ: بنشاطات مختلفة

السلوك العملي: ويختلف عن الأداء العملي .. حيث أن السلوك العملي يعتمد على تقييم في السلوك أثناء العمل مثل قادر عل العمل بمفرده .. قادر على اتباع الإرشادات .. قادر على تحمل التداخل الخارجي في جو العمل..وكذلك قدرته على التواصل

عند الانتهاء من هذا الاختبار وتقيم الشاب التوحدي يتم عقد الاجتماعات مع الأهل لمناقشة النتائج .. ومعرفة النواحي التي يحتاج فيها إلى مساعدة أكثر

وأيضا مناقشة ما هي الوظيفة المناسبة له في المستقبل .. حسب ميله ومهاراته وقدراته العقلية

وهنا أحب أن أوضح نقطة أن إيجاد عمل للشاب ليس لكسب الرزق .. ولكن لملاء الفراغ .. وإعطائه إحساس انه منتج في الحياة

وهناك أعمال كثيرة ..متعددة

مثل أعمال مكتبية:

طباعة على الكومبيوتر \ أو فرز أوراق وتدبيسها \

في المكتبات العامة: جمع كتب وفرزها \ ورصها

في أعمال النجارة: كمساعد \ قص خشب بطريقة معينة\ تجميع أخشاب\مسامير

في المخازن : فرز بضائع بطريق معينة \ رص منتجات على الأرفف

في السوبر ماركت : فرز أنواع الخضار والفواكه .. فرز المعلبات

هناك الكثير والكثير من الأعمال البسيطة التي تعتمد على الروتين .. مثل رص .. فرز.. تجميع.. لصق أسعار....الخ

كل هذه الأعمال إذا حصل الشاب على تدريب جيد لها في مركزه.. يكون أكثر الناس على إجادتها .. والصبر عليها من الشخص العادي الذي قد يمل من العمل الروتيني

طبعا كل فرد حسب قدرته ومستواه .. فالضعيف لغويا مناسب له عمل يدوى لا يحتاج إلى اللغة لإكمال العمل

ويكون الاتفاق مسبقا مع أصحاب الشركات .. وأصحاب المال على توفير وظيفة او وظيفتين .. من هذا النوع .. ويقوم المشرف على الطالب بمعرف طبيعة العمل وما يتطلبه من مهارات . وبالتالي يحصل الطالب على تدريب مكثف لطبيعة العمل .. في المركز ..ومن ثم في موقع العمل.. تحت نظر المشرف عليه

وهنا تكمن المتابعة للطالب في مكان عمله.. والتغلب على أي صعوبات يواجهها بالتعاون مع رئيسه في العمل.

الفصل الثالث

البرامج التعليمية والسلوكية في التعامل مع الأطفال التوحديين

أولا: برامج التدخل المبكر :

التحليل السلوكي

وهو مشهور باسم

Applied Behavior Analysis

"ABA" كذلك مشهور بالاختصار

يحاول برنامج ABA أن يساعد الأطفال التوحديين على التعلم والتغلب على ما يواجهونه من صعاب أو تحديات تعليمية.

وتسمى كذلك بالعلاج السلوكي أو علاج التحليل السلوكي ونعتبر واحدة من طرق العلاج السلوكي، ولعلها تكون الأشهر ، حيث تقوم النظرية السلوكية على أساس أنه يمكن التحكم بالسلوك بدراسة البيئة التي يحدث بها والتحكم في العوامل المثيرة لهذا السلوك، حيث يعتبر كل سلوك عبارة عن استجابة لمؤثر ما ومبتكر هذه الطريقة هو LovaasIvor أستاذ الطب النفسي في جامعة لوس أنجلوس كاليفورنيا UCLA حيث يدير الآن مركزاً متخصصاً لدراسة وعلاج التوحد والعلاج السلوكي قائم على نظرية السلوكية والاستجابة الشَرطية في علم النفس حيث يتم مكافئة الطفل على كل سلوك جيد ، أو على عدم ارتكاب السلوك السيئ ، كما يتم عقابه (كقول قف ، أو عدم إعطائه شيئاً يحبه) على كل

سلوك سيئ وطريقة لوفاس هذه تعتمد على استخدام الاستجابة الشرطية بشكل مكثف ، حيث يجب أن لا تقل مدة العلاج السلوكي عن 40 ساعة في الأسبوع ، ولمدة غير محددة وفي التجارب التي قام بها لوفاس وزملاؤه كان سن الأطفال صغيراً، وقد تم انتقاؤهم بطريقة معينة وغير عشوائية ، وقد كانت النتائج إيجابية ، حيث استمر العلاج المكثف لمدة سنتين هذا وتقوم العديد من المراكز بإتباع أجزاء من هذه الطريقة ، وتعتبر هذه الطريقة مكلفة جداً نظراً لارتفاع تكاليف العلاج ، خاصة مع هذا العدد الكبير من الساعات المخصصة للعلاج كما أن كثيراً من الأطفال الذين يؤدون بشكل جيد في العيادة قد لا يستخدمون المهارات التي اكتسبوها في حياتهم العادية

برنامج تحليل السلوك التطبيقى ABA

• طبقا لآراء السلوكيين فان التعلم يحدث من خلال مجموعة ارتباطات تنقسم الى نوعان:

-1 الارتباط الكلاسيكي أو الإستجابي Respondent Conditioning:

نتعلم فيه السلوكيات الإنعكاسية والتي تستدعى بواسطة مثيرات معينة ، مثلا: تشم رائحة طعام بعدها تأكل وجبة ، تتعرض لهواء شديد يجعلك تغمض عينيك.

2-الارتباط العملي Operant Conditioning :

يشير إلى السلوك المتعلم الذي يتوقف استمراره على توابعه أو نتائجه من معززات أو مثبطات، بمعنى أن السلوك الذي يتبعه شيء محبب سوف يتكرر، بينما السلوك الذي يتبعه شيء غير محبب لن يتكرر ، وهذا ما يسمى بقانون النتائج .

لوفاس LovaasIvar

- هو أخصائي نفسي، وهو أول شخص يطبق هذا النوع من استراتيجيات التدريس على الأطفال التوحديين، ولهذا السبب قد يطلق عليها البعض طريقة لوفاس ، وقد أثبتت العديد من الأبحاث على مستوى العالم فاعلية طريقة لوفاس لتدريس ليس فقط الأطفال التوحديين وذوى اضطرابات النمو ، وإنما أيضا فى تدريس أي طفل.

مثال لتوضيح طريقة لوفاس

- إذا كنت قد تعلمت وأتقنت لعبة ما ولتكن لعبة كرة السلة ، فإنك لم تبدأ بتسجيل الأهداف من مسافات بعيدة ، وانما غالبا بدأت فقط بتعلم رمى واستلام الكرة من مسافة قريبة، ثم من مسافة بعيدة ، ثم تتعلم التسجيل من قريب (الكره الثنائية) ، ثم من بعيد (الكره الثلاثية)، وغالبا ما وجدت مساعدة من أخوك الأكبر أو الأم أو الأب الذين ساعدوك في :

-الحصول على فرص عديدة للممارسة (محاولات)

-وكثير من التشجيع (تعزيز)

-وساعدوك على الإمساك بالكرة ورميها واستلامها وتسجيل الأهداف (مساعدة)

ما هو برنامج ABA

- تحليـــــل الـــــسلوك التطبيقـــــي ABA) (Applied Behavior Analysis

هو مصطلح من المدرسة السلوكية، ويعنى تطبيق مبادئ سلوكية معينة لخلق ارتباطـات تـؤدى الى حدوث التعلم.

- تحليل السلوك"Behavior Analysis" :

يشير إلى ملاحظة وتحليل السلوك من أجل تغييره ، أو خلق ارتباطات جديدة.

- التطبيق :Applied

يشير إلى تطبيق كل ذلك في الحياة الواقعية، والتعامل مع مـشكلات الأطفـال الـسلوكية، إلا أنـه مع الأطفال التوحديين وذوى اضطرابات النمو غالبـا مـا يـستخدم ABA كإسـتراتيجية تـدريس، فإذا ذكر ABA فإن ذلك يشير في نظر البعض إلى إستراتيجية التدريس.

- يطبق ABA فى المنزل فى السن الصغير نظرا لأهمية التدخل المبكر.

• يطبق أيضا فى المدرسة بكل ما يتضمن من تكنيكات ومنهج.

•غالبا ما تعتمد طريقة ABA على التطبيق الفردى one-on-one

•تتراوح ساعات تطبيق برامج ABA فيما بين 30 – 40 ساعة أسبوعيا.

•تركز طريقة ABA على تعزيز السلوك الإيجابى بدلا من التوبيخ والتعنيف والعقاب.

•البرنامج المتبع بطريقة ABA يتوقف على حالة كل طفل.

• تغطى برامج ABA جميع المهارات من أكاديمية، اجتماعية، تواصل، رعاية ذات، حركي، مهارات اللعب.

• اشتراك الأسرة فى تطبيق طريقة ABA يساهم إلى حد كبير فى تحقيق النجاح.

ما هو برنامج ABA

• الهدف الرئيسي من التدريس فى طريقة ABAهو تعميم التعلم المكتسب فى الجلسات الفردية ليستخدمه الطفل فى مواقف وأماكن مختلفة ، ومع أشخاص مختلفين.

• ولتحقيق ذلك فإن منهج ABA الجيد يتطلب تنويع الأنشطة (لعب، مهارات حركية كبرى ، مهارات حركية كبرى، مهارات اجتماعية ....) ، يتطلب أيضا تنويع

فى أماكن العمل (غرفة الجلسات، المنزل، السيارة، الشارع، ......) ، تنويع المعلمين أو الأخصائيين

• ومع تقدم الطفل سيكون قادرا على " التعلم العارض Incidental Learning " ويعنى أن يتعلم الطفل بعض مهارات اللغة، وبعض المفاهيم والمهارات ليس عن طريق التدريس الفردي وإنما عن طريق الملاحظة والتقليد والمحاولة والخطأ.

الجانب السلوكي ببرنامج ABA

نموذج ABC السلوكي

تتكون السلوكيات من ثلاثة أجزاء:

Antecedent (A) •السوابق: ما يحدث قبل السلوك مباشرة.

Behavior (B) •السلوك :السلوك الفعلي الظاهر.

Consequence (C) •التوابع : نتائج السلوك.

• فهم وتحليل كل جزء من هذه الأجزاء يساعد في تحديد كيفية تعديل السلوك، مثلا : من خلال تغيير أو إزالة السوابق ومن ثم تجنب حدوث السلوك . أو تشجيعه أكثر على الحدوث، وكذلك تغيير أو تعديل التوابع بالتحكم في التعزيز.

وظائف أو أغراض السلوك:

• تعديل السلوك غالبا ما يتوقف على تغيير توابع السلوك (C)، لذلك إذا أردنا أن نعدل سلوك غير مرغوب فإننا يجب أن نتحكم في توابع السلوك للحصول على السلوك المرغوب.وتحقيق ذلك يتطلب الحاجة إلى فهم وظيفة السلوك الصادر من الطفل أو الغرض منه،

وهناك (4) وظائف للسلوك :

•الأسباب الملموسة أو الحسيةTangible Reasons

•الهروب من تنفيذ الأوامر To Escape Demands

•إستثارة الذات Self-Stimulatory

•جذب الانتباهAttention Seeking

* فنيات السلوك

• هناك العديد من فنيات السلوك المتضمنة ببرنامج ABAوالفن الحقيقي لمعلم تدرب على برنامج يتوقف على قدرته على تقييم الموقف سريعا وتحديد أي الفنيات الأكثر ملائمة لكي يتعلم الطفل وينجح.

•تقع تلك الفنيات فى تصنيفين ، هما:

-فنيات تعليم أو تشكيل السلوك

- فنيات تعديل السلوك المشكل

أولا : فنيات تشكيل السلوك :

التشكيل Shaping Behavior:

هو إجراء يتم فيه تعزيز الأداءات أو السلوكيات القريبة من الصحة.

• مثال: اذا كان الهدف النهائى أن يجلس الطفل لمدة 15 دقيقة، فنحن نعزز الجلوس لفترة أقل فى البداية ، بتعزيز الجلوس لمدة 3 دقائق ثم 4 ثم 5 ثم 7 ثم 10 وهكذا.

• المهم أن ننهى المهمة والطفل فى حالة نجاح ، فاذا كنا على علم أنه قد يستثار إذا جلس لمدة 10 دقائق فلا يجب أن نطلب منه الجلوس أكثر من 9 دقائق ليغادر الكرسى وهو هادئ ومن ثم لا يغضب إذا طلبت منه الجلوس ثانية.

• بالتدريج يزيد الوقت حتى نحقق الهدف النهائى.

• Behavioral Momentum :

• قم بتحضير مجموعة من الأوامر التى يسهل على الطفل القيام بها ، وخل تلك الأوامر بأوامر أكثر صعوبة.

•الفكرة هى وضع الطفل فى.(answering mode)

•مثال: فين عين – فين مناخير – سقف – اعمل باى – قول دادى.

•التسلسل: Behavioral Chaining

•تعليم خطوات مهمة ما في تتابع لتشكل تلك الخطوات في تسلسلها مجتمعة السلوك النهائي.

•التسلسل الخلفي Backward Chaining يتعلم فيه الطفل الخطوة الأخيرة أولا ، ثم الخطوة قبل الأخيرة ، وهكذا.... وهذه الطريقة تستخدم غالبا فى تدريس اللغة، وخاصة فى الأغاني حيث غالبا ما يتذكر الأطفال الكلمة الأخيرة فى الأغنية

•التسلسل الأمامي Forward Chaining يتعلم فيه الطفل خطوات المهارة أو السلوك من الأمام إلى الخلف، مثال : يفتح الطفل الكمبيوتر – يفتح ملف اللعبة – يبدأ في اللعب.

التعلم الخالي من احتمالات الخطأ Errorless Learning :

•إعداد موقف التعلم بحيث يؤكد على التعزيز ويخلو تماما من الأخطاء فى الاستجابة.

• مثال : ضع صورة تفاحة على المنضدة ، قدم للطفل صورة تفاحة أخرى واطلب منه المطابقة ، مثال 2 : تركيب بازل من نوع البازل الذي يمكن ترتيبه بأي صورة ويظل صحيحا . مثال3 : التفاحة لونها أحمر ، التفاحة لونها ....؟ ..

تقليل صعوبة الأمر Lowering a Demand :

- الرغبة فى أن ينفذ الطفل الأمر بنجاح تدفع الى تقليل صعوبة الأمر المقدم للطفل فى ضوء قدرته على النجاح فى أدائه.

- هذه الطريقة تتبع اذا أصدر المعلم أمرا ووجده صعبا على الطفل ، فيقوم بتقليل صعوبة الأمر حتى يضمن طاعة الطفل وعدم هروبه من تنفيذ الأمر.

- مثال : يصدرا المعلم أمرا مثل " قول صباح الخير يا مس سارة" ، " قول صباح الخير" ، " قول Hi ".

سحب المساعدة تدريجيا :

•سحب المساعدة تدريجيا يتضح من خلال الأمثلة التالية :

•مثال1: عندما تسأل الطفل "ما هذا ؟" وتقول "كتاب" ثم تسأله " ما هذا؟

وتقول" كـ..." ثم فقط تسأله "ما هذا"؟

•مثال2 : تنقيط الحروف ، ثم تنقيط البدايات فقط ، ثم كتابة الحرف كاملا.

• اذا لم تسحب المساعدة تدريجيا يصبح الطفل اعتماديا منتظرا دائما للمساعدة ورافضا لأداء المهمة بدون مساعدة.

التعميم Generalization

• التعميم هو الذي يسمح بان يسمى الطفل القلم سواء كان لونه أحمر أو أخضر، حبر أو رصاص،...

• بنفس الطريقة يجب أن نعلم الطفل تعميم السلوكيات، فلا يقتصر قول " شكرا " على ماما، وإنما لكل شخص يقدم له شيء.

• لتعليم الطفل التعميم يجب أن نستخدم معلمين مختلفين ومواقف مختلفة وأماكن مختلفة.

التعلم العرضي :

• يشير التعلم العرضي إلى القدرة على تعلم الأشياء من البيئة وليس في جلسة فردية.

•مثال1 : أن يتعلم الطفل الأرقام من خلال فيلم كارتون.

•مثال2 : أن يتعلم الطفل الرقص وهو يشاهد أطفال يرقصون.

ثانيا : فنيات تعديل السلوك

•يحدث السلوك السلبي من الطفل عندما يكون متعب، جوعان، محبط، غير مشغول، مستثار، أو فى موقف جديد.

•قد تكون تلك السلوكيات:

-استثارة للذات الرفرفة، الهز .

-قد تكون مواظبة مرضية على سلوكيات معينة (رص الأشياء فى صف بشكل متكرر، تكرار غلق وفتح الأبواب).

- قد تكون عدوانية (الضرب، القرص، العض، الصفع، الركل، رمى الأشياء)

- قد تكون سلوكيات تعويضية (نوبات الغضب، البكاء، الهروب).

• التعـرف عـلى أسـباب تلـك الـسلوكيات هـو الخطـوة الأولى لعلاجهـا ، وذلـك مـن خـلال ملاحظة السلوك وفهم وظيفته أو الغرض منه .

• مثال : سلوك "الضرب" قد يكون سببه الرغبـة في الاعـتراض أو قـول (لا) ، وقـد يكـون سـببه الرغبة في التواصل أو التفاعل الاجتماعي، وقد يكون عدوان.

•خلق بيئة آمنة:

- تأكد أن البيئة منظمة بطريقة لا تسبب أذى للطفل أو لمـن حولـه اذا مـا صـدر منـه سـلوك عدواني.

•التخطيط لحل المشكلة :

-بالتعرف على وظيفة السلوك.

•تجنب السلوك Avoid :قبل أن يصدر السلوك السلبي يمكن تجنبه ، من خلال:

-الخروج مع الطفل للمشي لتجنب الدخول في نوبة غضب

-تقديم وجبة الفطار باكرا قبل أن يجوع الطفل

-إعطاء الطفل أوقات راحة

-إعطاء الطفل اللعبة المفضلة له على فترات ، فقط تأكد انك لا تعزز السلوك السلبي.

• التعزيز:

بتعزيز السلوكيات الإيجابية التي تصدر من الطفل خلال اليوم مما يحفزه على الإقبال على تكرارها ومن ثم تدريجيا تقل السلوكيات السلبية بشكل غير مباشر.

• التجاهل:

تجنب تماما السلوك السلبي إذا لم تكن هناك أسباب ، فإذا لم يتبع السلوك أي نتائج (ايجابية أو سلبية) فان السلوك يميل إلى الانطفاء. وربما تكون هناك (ثورة الانطفاء) حيث يزيد الطفل من سلوكه السلبي لاستثارة أي رد فعل ، وعندما لا ينجح فى ذلك وقتها يبدأ السلوك في الانطفاء.

•إعادة التوجيه:

لا تدع الطفل يوجه العنف باتجاهك وأنت تتلقاه بسهوله، ولكن استخدم يدك لصد عنف الطفل وإعادة توجيهه في صورة سلوك مرغوب وإذا نجحت قم بتعزيز الطفل في الحال.

• تزويد الطفل بلغة وظيفية:

الطفل المحبط هو طفل يعجز عن جعل الآخرين يفهمونه ، هـذا الطفـل في حاجـة إلى تزويـده بلغة وظيفية.

•شغل وقت الطفل:

ملأ جدول الطفل بالأنشطة يقلل من فرص حدوث السلوكيات السلبية ، بعـض الأطفـال يحتـاج للتواجد المستمر للمعلم أو الأم ليمارس الأنشطة بـشكل صـحيح (يـستخدم الألـوان في التلـوين بدلا من رصهم)، يقف المعلم وراءه لتوجيهه جسميا ويبتعد تدريجيا حتى يتوقف الطفل عـن الأداء غير المناسب. وهناك أطفال ليسوا في حاجة لهذه الملاحظة القريبة من المعلم أو الأم وإنما يحتاجون فقط لجداول وبيئة منظمة للالتزام بالأنشطة وأدائها بشكل مناسب.

برنامج تيتش (TEACCH)

هو برنامج تربوي للأطفال التوحديين ومن يعانون من مشكلات تواصل، وقد طوره الدكتور (إرك شوبلر) في عام1972م في جامعة نورث كارولينا، ويعتبر أول برنامج تربوي مختص بتعليم التوحديين وكما يعتبر برنامج معتمدمن قبل جمعية التوحد الأمريكية.

هذا البرنامج له مميزات عديدة بالإضافة إلى التدخل المبكر فهو يعتمد على نظام أو التنظيم لب

يئة الطفل سواء كان في المنزل أو البيت حيث أن هذه الطريقة

أثبتت أنها تناسب الطفل التوحدي وتناسب عالمه.

من مزايا هذا البرنامج انه ينظر إلى الطفل التوحدي كل على انفراد ويقوم بعمل برامج تعليمية

خاصة لكل طفل على حدة حسب قدراته الاجتماعية – العقلية – العضلية –

واللغوية وبذلك باستعمال اختبارات مدروسة.

برنامج تيتش يدخل عالم الطفل التوحدي ويستغل نقاط القوة فيه

مثل اهتمامه بالتفاصيل الدقيقة وحبه للروتين.

أيضاهذا البرنامج متكامل من عمر 3-18 سنة

حيث أن تهيئة الطفل للمستقبل وتدريبه بالاعتماد على نفسه وإيجاد وظيفة مهنية عامل

جدا مهم.. لملا الفراغ.. وإحساسه بان يقوم بعمل منتج مفيد.. قبل أن يكون وسيلة لكسب

العيش.

إذن البيئة تعليمية لبرنامج تيتش بيئة تعليمة منظمة تقوم على المعينات والدلائل البصرية لكي

يتمكن الطالب من التكيف مع البيئة لأنه يعاني من بعضا من هذه السلوكيات:

التعلق بالروتين.

القلق والتوتر في البيئات التعليمية العادية.

صعوبة في فهم بداية ونهاية الأنشطة وتسلسل الأحداث اليومية بشكل عام.

صعوبة في الانتقال من نشاط لآخر.

صعوبة في فهم الكلام.

صعوبة في فهم الأماكن والمساحات في الصف.

تفضيل التعلم من خلال الإدراك البصري عوضا عن اللغة الملفوظة.

وتقوم البيئة التعليمية المنظمة على:

تكوين روتين محدد.

تنظيم المساحات.

الجداول اليومية.

تنظيم العمل.

التعليم البصري.

ويرتكز منهج تيتش التربوي على تعليم مهارات التواصل والمهارات الاجتماعية واللعب ومهارات الاعتماد على النفس والمهارات الإدراكية ومهارات للتكيف في المجتمع ومهارات حركية والمهارات الأكاديمية.

وللمزيد عن هذا البرنامج www.teacch.com

نظام بكس PECS

طريقة pecs من طرق التواصل الغير لفظي مع الأطفال الصغار و الأطفال المعاقين الذين يجدون صعوبة في التواصل اللفظي مع الآخرين....

و سنعرض بشكل موجز هذه الطريقة لتوضيحها:

المرحلة الأولى: التبادل الحركي

الهدف في هذه المرحلة أن يلتقط الطفل الصورة المرغوب فيها ويتجه نحو المدرس ويضعها في يده.

نبدأ هذه المرحلة بتقييم المعززات بالنسبة للطفل لكي يكون المدرب على وعي مسبق بالأشياء المفضلة جداً لدى الطفل. ويتم بهذه الطريقة:

1. وضع العديد من المعززات (الأشياء المفضلة) أمام الطفل مثل (البطاطس- بونبون- بيبسي) ونلاحظ أي الأشياء يحاول الطفل الحصول عليها عدة مرات.

ولكن نتأكد أن هذا الشيء مفضل عن غيره يجب أن يختاره الطفل ضمن الأشياء على الأقل ثلاث مرات متتالية مع تغيير مكانه ضمن المعززات الأخرى في كل مرة.

2. وضع جدول لترتيب الأشياء المفضلة عند الطفل من مأكولات ... لعب... أداوت.

3. يتم تصنيف الأشياء في درجات مفضلة جداً / مفضلة فقط/ غير مفضلة.

المرحلة الثانية: **التلقائية في الأداء**

الهدف هنا أن يتجه الطفل إلى اللوحة المعلم عليه الصور ويخلع الصورة منها ثم يتجه إلى المدرس ويسلمه الصورة في يده.

- نضع أحد الصور لشيء مفضل على لوحة يسهل انتزاع الصورة منها أو إعادتها لها. وذلك باستخدام (الفيلكرو) لاصق الأحذية.

- تعليم الطفل سحب الصورة، يتم في هذه المرحلة المساعدة البدنية لتعليم الطفل أن يذهب للوحة الصور ويسحب بيده الصورة ثم يعود ليعطيها للمدرس.

- لا يجوز أن نقول (لا) بل نعطي الطفل الصورة الصحيحة التي يرى أنها المرغوب فيها ثم إعطاءه الشيء المرغوب3 فيه فور إعطاءه الصورة.

- تعليم الطفل أن يذهب للمدرب لطلب الشيء: نقوم بتوسيع المسافة بين الطفل والمدرب تدريجياً وفي هذه المرحلة تكون الصورة أو اللوحة المعلقة دائماً قريبة من الطفل والمدرب يبتعد تدريجياً.

المرحلة الثالثة: التمييز بين الصور

الهدف هنا أن يدرب الطفل على الذهاب إلى لوحة الصور ويختار صورة مناسبة من بين عدة صور ثم يذهب ويعطيها للمدرس.

- يجلس الطفل والمدرب على منضدة يواجه كل منهما الآخر حيث يكون لديهم صور عديدة لأشياء مرغوب فيها وأشياء غير مرغوب فيها أو غير مفضلة.

- التمييز بين الشيء المرغوب والغير مرغوب فيه:

في هذه المرحلة نقوم بترتيب موقف معين بحيث نتأكد من حاجة الطفل لشيء معين الآن. ونقوم بتقديم لوحة الصور في صورتين أحدهما المرغوب فيها والأخرى لشيء غير مرغوب فيه فإذا قام الطفل باختيار الشيء المرغوب فيه فيجب على المدرس أن يمدحه بسرعة (ويعطيه الشيء المرغوب فيه)، أما إذا اختار الطفل الشيء الغير مرغوب فيه فيقوم المدرب بإعطائه له دون أي تعليق لفظي.

المرحلة الرابعة: بناء الجملة

الهدف في هذه المرحلة أن يطلب الطفل أشياء موجودة وأشياء غير موجودة مستخدما جملة متعددة الكلمات.

- ويذهب إلى الكتالوج ويختار الصورة المعبرة عن (أنا أريد...) ثم وضعها على شريط. واختار الصورة للشيء الذي يرغب فيه ويضعها بجانب هذه العبارة على الشريط، ثم يقوم الطفل بإعطاء الشريط إلى المدرس. وفي نهاية هذه المرحلة يكون

لـدى الطفـل مـن 5- 20 صـورة مـن خـلال التواجـد مـع عـدد كبـير مـن المـدربين.

المرحلة الخامسة: الاستجابة للسؤال ماذا تريد؟

- ويحتاج الطفل بعض المساعدة من المدرب حتى يتعود على الذهاب للوحة التي بها الصور أو إحضار الكتالوج عندما يسمع السؤال. ماذا تريد؟

- يذهب المدرب مع الطفل إلى لوحة الصور ويشير بيده إلى كارت (أنا أريد) ويردد في نفس الوقت (ماذا تريد أنت ؟) ويعطي الطفل الفرصة في نزع صورة عبارة (أنا أريد كرة) وإعطائها للمدرب.

المرحلة السادسة: التعميم والاستجابة التلقائية

في هذه المرحلة يستجيب الطفل للعديد من الأسئلة المختلفة مثل:

-ماذا تريد؟

-ماذا ترى؟

-ماذا تفعل؟..... وهكذا.

-نستخدم في هذه المرحلة كروت أو صور معبرة عن (أنا أريد - أنا أرى- أنا أفعل- أنا عندي...) ونضع مع ذلك صور أخرى.

ثانيا: العلاج بالتكامل الحسي:

طورت هذا الأسلوب المعالجة الوظيفية أيرز (Ayers) عام 1972م ، منطلقة من افتراض أن بعض الأفراد التوحديين وذوي الإعاقات الأخرى لديهم اضطراب في التكامل الحسي، نتيجة عدم قدرة الدماغ على دمج المثيرات البيئية القادمة من الحواس المختلفة، وفي العادة يحدث دمج المثيرات بصورة أوتوماتيكية، وبشكل غير واع، ودون جهد خلال الطفولة المبكرة

ويتمثل اضطراب التكامل الحسي عند الأطفال التوحديين في : صعوبة التناسق الحركي الدقيق، والسقوط على الوجه دون مد اليدين ؛ والصراخ عند غسيل أو تمشيط الشعر، أو الاستحمام، وارتداء الملابس، إضافة إلى مشكلات في تناسق حركات العينين .

ويهدف هذا الأسلوب إلى إيجاد ارتباطات جديدة بين الأعصاب عن طريق تطوير الأنظمة العصبية لتكون قادرة على تنظيم ومعالجة المثيرات البيئية القادمة من المدخلات الحسية المختلفة

الإجراءات النظرية لهذه المهارة:ويستخدم البرنامج عدداً م...ن طرق التدريب والتمرينات المختلفة التي تحقق المتعة للطفل عن طريق:

- تدريب اللمس : يتكون النظام اللمسي عند الإنسان من نظامين فرعيين : أحدها يعمل في الأحوال العادية، ويحدد مكان حدوث اللمس، وماهية الشيء الملموس .

والآخـــر يعمـــل عنـــد الإحـــساس بـــالخطر، ويـــؤدي لاســـتجابات الهـــروب، أو الخـــوف، أو القتال.

ويعاني بعض الأفراد التوحديين مـن اضـطرابات في الجهـاز الحـسي، إذ تـتم ترجمـة الاتـصال اللمـسي العادي على أنه خطر، وبذلك يكون الجسم في حالة استنفار دائم مما قد يؤدي إلى الفـزع والهـروب عند الملامسة، وتجنب اتساخ اليدين بالصمغ، والرمل، والطين، وطلاء الأصابع، والدهان

- تدريب الحس الـدهليزي :ويعنـي تطـوير الجهـاز الـدهليزي المـسؤول عـن الإحـساس بالجاذبيـة، والتوازن، والتناسق الحركي المتمثـل في القـدرة عـلى اسـتخدام جـانبي الجـسم عنـد ركـوب الدراجـة، والوثب، والقفز فوق الجبال، والعزف على البيانو .

- تدريب الحس المرتبط بموقع الجسم المتمثل في توقع الخطوة المقبلـة، والوقـت، والقـوة، والـسرعة الضرورية لأداء سلوك حركي معين مثل: الإشارات الضرورية للجلوس على الكرسي، وإدراك موقع القدم عند سحبها للخلف، أو مدى الارتفاع الضروري لليد لتمشيط الشعر.

ويشير بعض الباحثين إلى تحقيق الطفل المتعة من هذه الأنشطة،والى ظهور تحسن في سلوكه. وعلى الرغم من ذلك لا توجد في هذا المجال دراسات علمية موثقة استخدمت المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة، إضافة الى قصور في تعميم نتائج البرنامج، إذ لم يكن يظهر التحسن إلا في جلسات العلاج فقط، نظراً لقصر مدة البرنامج .

التدريب على التضامن السمعي

Audtory Integration Training

AIT

التدريب على التكامل السمعي:AIT

تقوم آراء المؤيدين لهذه الطريقة بأن الأشخاص المصابين للتوحد مصابين بحساسية في السمع (فهم إما مفرطين في الحساسية أو عندهم نقص في الحساسية السمعية)،ولذلك فإن طرق العلاج تقوم على تحسين قدرة السمع لدى هؤلاء عن طريق عمل فحص سمع أولاً ثم يتم وضع سماعات إلى آذان الأشخاص التوحديين بحيث يستمعون لموسيقى تم تركيبها بشكل رقمي (ديجيتال) بحيث تؤدي إلى تقليل الحساسية المفرطة، أو زيادة الحساسية في حالة نقصها. وفي البحوث التي أجريت حول التكامل أو التدريب السمعي،كانت هناك بعض النتائج الإيجابية حينما يقوم بتلك البحوث أشخاص مؤيدون لهذه الطريقة أو ممارسون لها، بينما لا توجد نتائج

إيجابية في البحوث التي يقوم بها أطراف معارضون أو محايدون، خاصة مع وجود صرامة أكثر في تطبيق المنهج العلمي. ولذلك يبقى الجدل مستمراً حول جدوى هذه الطريقة.

فاست فورورد Fast forward:هو عبارة عن برنامج إلكتروني يعمل بالحاسوب (الكمبيوتر)، ويعمل على تحسين المستوى اللغوي للطفل المصاب بالتوحد. وقد تم تصميمبرنامج الحاسوب بناء على البحوث العلمية التي قامت بها عالمة علاج اللغة بولا طلال Paula Tallal على مدى 30 سنة تقريباً، حتى قامت بتصميم هذا البرنامج سنة 1996 ونشرتنتائج بحوثها في مجلة "العلم Science"، إحدى أكبر المجلات العلمية في العالم. حيث بينت في بحثها المنشور أن الأطفال الذين استخدموا البرنامج الذي قامت بتصميمه قد اكتسبوا ما يعادل سنتين من المهارات اللغوية خلال فترة قصيرة. وتقوم فكرة هذا البرنامج على وضع سماعات على أذني الطفل، بينما هو يجلس أمام شاشة الحاسوب ويلعب ويستمع للأصوات الصادرة من هذه اللعب. وهذا البرنامج يركز على جانب واحد هو جانب اللغة والاستماع والانتباه، وبالتالي يفترض أن الطفل قادر على الجلوس مقابل الحاسوب دون وجود عوائق سلوكية. ونظراً للضجة التي عملها هذا الابتكار فقد قامت بولا طلال بتأسيس شركة بعنوان "التعليم العلمي Scientific Learning" حيث طرحت برنامجها تحت اسم Fast Forward، وقامت بتطويره وابتكار برامج أخرى مشابهة، كلها تركز على

تطوير المهارات اللغوية لدى الأطفال الذين يعانون من مشاكل في النمو اللغوي. ولم تجر حتى الآن بحوث علمية محايدة لقياس مدى نجاح هذا البرنامج مع الأطفال التوحديين،وإن كانت هناك روايات شفهية بأنه قد نجح في زيادة المهارات اللغوية بشكل كبير لدبعض الأطفال.

التواصل المُيَّسر :

وقد حظيت هذه الطريقة على اهتمام إعلامي مباشر، وتناولتها كثير من وسائل الإعلام الأمريكية، وتقوم على أساس استخدام لوحة مفاتيح ثم يقوم الطفل باختيار الأحرف المناسبة لتكوين جمل تعبر عن عواطفه وشعوره بمساعدة شخص آخر، وقد أثبتت معظم التجارب أن معظم الكلام أو المشاعر الناتجة إنما كانت صادرة من هذا الشخص الآخر، وليس من قبل الشخص التوحدي. ولذا فإنها تعتبر من الطرق المنبوذة، على الرغم من وجود مؤسسات لنشر هذه الطريقة.

ثالثا: التدخل الطبي في علاج التوحد:

العلاج بهرمون السكرتين: وهو هرمون يفرزه الجهاز الهضمي للمساعدة في عملية هضم الطعام. وقد بدأ البعض بحقن جرعات من هذا الهرمون للمساعدة في علاج الأطفال المصابين بالتوحد. هل ينصح باستخدام السكرتين: في الحقيقة ليس هناك إجابة قاطعة بنعم أو لا،لأنه في النهاية لا أحد يشعر بمعاناة آباء الأطفال التوحديين

مثلما يشعرون هم بها، وهناك رأيان حول استخدام السكرتين لعلاج التوحد. هناك الرأي المبنـي على أساس أقوال بعض (في بعض الأحيان مئات؟) الآبـاء الأمريكـان الـذين اسـتخدموه ووجـدوا تحـسناً ملحوظـاً في سـلوك أطفالهم،ويـشجع عـدد قليـل مـن البـاحثين في مجـال التوحـد عـلى استخدام مثل هذا العلاج، ولعل أشهرهم هو ريملاند. وفي المقابل هناك آراء بعض العلماء الذين يشككون في فاعلية هذا الهرمون، ولعل أخر دراسة حول هذا، كانت تلك التي نـشرت في مجلـة نيو انجلندالطبية1999(إحدى أشهر المجلات الطبية الأكاديمية في العـالم) في 9 ديـسمبر والتـي لم تجد أثراً ايجابياً للسكرتين، بل إن هناك بعض العلماء ممن يحذرون من استخدامه، نظراً لأنه لم يتم تجريب هذا الهرمون على الحيوانات، ويحذرون من احتمال وجود آثارجانبيـة سـلبية قد لا نعرف ماهيتها. وفي الحقيقة فإن الجدل ما زال مستمراً، خاصـة مـع وجـود روايـات من قبل بعض الإباء حول تحسن سلوك أطفالهم بالإضافة إلى وجود بضعة دراسـات تؤيـد استخدام السكرتين، لكنها لم تنـشر في مجـلات معروفـة، مـما يثـير بعـض الـشبهات حـول أسلوب البحث والمنهجية في هذه الدراسات. والخلاصة، هو أنـه مـن الـصعب بالنـسبة لي شخصياً أن أنصح باستخدام السكرتين، أو عدم استخدامه أيضاً، خاصة وأن هذا النوع مـن العلاج ما زال في مرحلة التجريب. ولكن يجب على الآباء أن يحـذروا مـن التكلفـة الماليـة لهذا العلاج، لذا يجب على آباء الأطفال التوحديين أن ينظروا إلى هاتين الناحيتين، في حالـة رغبـتهم في "تجريـب" هـذا العـلاج، كـما يجـب أن يستـشيروا بعـض الأطبـاء المتخصـصين

في هذا الأمر، وأن يتأكدوا من عدم وجود أية آثار جانبية سلبية له. كما يجب أن ينظروا إلى تكلفة العلاج، خاصة إذا رغبوا في الذهاب إلى الخارج، حيث تبلغ تكلفة الحقنة الواحدة من السكرتين حوالي 300 دولار أمريكي، وربمايحتاج الطفل إلى حقن أخرى كل 9 أشهر، حيث قد يكون من الأجدى في بعض الحالات التركيزعلى البرامج التعليمية والتي تركز على تغيير سلوك الطفل إلى الأفضل... كما أنه من المهم بالنسبة للآباء أن يحذروا دائماً من تلك الحلول السحرية التي تبسط الأمور،والتي تعتمد على حالات نجاح فردية قد لا تتكرر مع كثير من الأطفال الآخرين.

او برتوكول دان DAN

ويتبنى هذا الجانب مركز أبحاث التوحد في أمريكا الذي يحمل شعار (ان التوحد قابل للشفاء) فكرة هذا البروتوكول هو ينظر للتوحد على انه أعراض لأمراض واضطرابات مختلفة يجب البحث عنها من قبل الطبيب (مثل الألغاز أو البزلز) على الطبيب أن يحل هذا اللغز ويعرف أين مكان الخلل هل هو في الجهاز الهضمي أو المناعي أو العصبي أو اضطرابات في الايض.......الخ وهذا البحث يتم بالكشف عنه بتحاليل مخبريه عديدة في مختبرات متخصصة فقط في أمريكا....مثل معالجة مشاكل الجهاز الهضمي ووجود الفطريات بالأمعاء وضعف الجهاز المناعي وحساسية الطعام وإزالة المعادن الثقيلة

وبشكل عام يطبق هذا البروتوكول على مرحلتين:

المرحلة الأولى : هي معالجة الأمعاء وتتم قبل عملية إزالة السموم والمعادن الثقيلة وذلك لمنع الأعراض الجانبية وتتضمن هذه المرحلة الحميات الغذائية مثل حمية الكازين والقلوتين ..ومعالجة الفطريات (الكانددا) والطفيليات والبكتريا الضارة في الأمعاء..وإعطاء البروبيوتك والأنزيمات الهضمية ..والكشف عن حساسية الطعام ..وإعطاء الفيتامينات والمعادن >>> وبعض من هذه التحاليل

Urin Organic Acid

Comprehensive Stool Analysis

Urine Peptide test

Food Allergy Profile

أما المرحلة الثانية هي : الكليشن وهى تعني إزالة السموم والمعادن الثقيلة مثل الزئبق والرصاص، ويتم الكشف عن المعادن الثقيلة بعمل تحاليل مثل عينة الشعر .

الخطوات الرئيسية لبرتوكول دان

الخطوة الأولى وهى هامة لجميع الأطفال الابتعاد عن الأطعمة الملونة والتي تحتوى نكهات صناعية مثل نكهة الفانيليا .. والأطعمة التي تحتوى على مواد حافظة مثل

المعلبات بجميع أنواعها والشوربات سريعة التحضير والعصائر المعلبة ..وأكياس ا الشبس والذرة المنفوخة واستبدال كل ذلك بأطعمة طبيعة مصنوعة فى المنزل مثل البطاطا شببس والبسكويت والكيك المنزلي والعصائر الطبيعية وعدم الطبخ بمنكهات مثل مكعبات الدجاج او صلصات الطماطم المعلبة أو الملح الصينى او ما يسمى باجينوموتو أيضا الابتعاد عن السكريات الصناعية والتي تستعمل في الحمية مثل اسبارتيم

التقليل من السكريات (السكر الأبيض) بشكل كبير ومحاولة استبداله بسكر الفركتوز أو سكر الفواكه ..أيضا الاهتمام بالفواكه بشكل عام بديلا للسكر مثل العنب والتمر والموز والتفاح ...الخ

حيث ان كثرة السكريات تزيد الفطريات والكاندا في أمعاء الطفل ...وبالتالي تجعل عملية المعالجة بمضادات الفطريات غير فعالة كذلك عملية الكليشن (إزالة المعادن) ....ونحن بالتزامنا بهذا الغذاء الصحي يعطى أطفالنا خلفية قوية للبدء

أيضا من المستحسن استعمال الأطعمة الحيوية Organic Food قدر المستطاع وربما تكون هذه الأطعمة من الصعب الحصول عليها في بعض الدول

الطعام الحيوي يكون طبيعي 100% خالي عند زراعته من الأسمدة والمواد الكيميائية والمواد الحافظة والمبيدات الحشرية والمحسنات الإضافية.

أيضا استعمال مواد النظافة وغسيل الملابس من النوع الأمن والذي لا يحتوى على مواد كيمائية مثل الصابون الطبيعي

الخطوة الثانية

هي التعرف على الأطعمة التي تصيب طفلك بالحساسية والابتعاد عنها

الأمعاء تحتوى على كائنات حية دقيقة مهمة تسمى فلورا (أو البكتريا الحميدة) وهذه البكتريا من السهل إلحاق الضرر بأخذ المضادات الحيوية التي تقتل جميع أنواع البكتريا ولا تفرق بين الحميد أو الغير حميد

كذلك في الأمعاء من السهل تكاثر الكائنات الضارة فيها مثل الفطريات وغيرها على حساب البكتريا المفيدة...لماذا يحصل ذلك ؟ الجواب بسبب تناول السكريات التى تنعش وتزيد من وجود الفطريات التى تفرز سموم ضارة...والآن السؤال كيف نعرف أن هناك كانديدا (فطريات في الأمعاء)أم لا ؟ وماذا نفعل لمعالجتها؟ للتعرف على وجود الفطريات تتم عن طريق التحليل:

Comprehensive stool Anlysis

Organic Acid TEST

وتتم في مختبرات محددة

وأيضا اوركنك اسد تست ..وهو تحليل للبول يتم التعرف على السموم التي تفرزها هذه الفطريات....اذا من المهم ان نرجع التوازن الى الفلورا أو الكائنات الدقيقة في الأمعاء والتخلص من الفطريات وذلك عن طريق إعطاء أدوية مضادة للفطريات أيضا تقليل السكريات وتناول البروبيوتك

أيضا البحث عن وجود ديدان في الأمعاء ومعالجتها وذلك أيضا يكشفه التحليل البرازي

البحث عن وجود بكتريا ضارة أو فيروسات في الأمعاء .

رابعا: تطبيقات عملية لعلاج أطفال التوحد

توصلت دراسة علمية حديثة إلى برنامج لتنمية الانفعالات والعواطف لدى الطفل المصاب بالتوحد، ولعلاج المشاعر السلبية للوالدين تجاهه وتقليل درجة عزلته وتحقيق خبرات عاطفية خاصة به وعلاج مشاكله السلوكية .

يهدف البرنامج إلى الكشف عن القدرات الذاتية للطفل وتوجيهها الوجهة الإيجابية بدلاً من الحركات الروتينية وثورات الغضب أو العزلة والسكون وإكسابه بعض المهارات الاجتماعية والحركية .

وتركز الدراسة على الطفل المصاب بالاضطراب التوحدي لأنه من أكثر الإعاقات المتشوهة لنمو الطفل وللقائمين على رعايته ، فالطفل المريض يعاني من الانفصال الشديد عن الواقع والاخفاق في تطوير وتنمية علاقات انفعالية وعاطفية مع الآخرين ، ومن النمطية والتقولب والإصرار على طقوس معينة ، مع ردود فعل عنيفة تجاه أي تغيير في الروتين ، وحركات آلية بلا هدف مثل الرأس أو تحريك اليدين أو الأصابع ، مصحوبا في الغالب باضطرابات حادة في السلوك ، تسبب العديد من المشكلات للقائمين على رعايته ، وتهتم الدراسة بالتدخل المبكر في بداية الإصابة بمحاولة فك الحصار الذي يفرضه الاضطراب حول الطفل وبعزله عن المحيطين به وعن كل مصادر التعليم والارتقاء ، في حين يتعامل ويرتبط بالأشياء ، ولديه " حملقة" ولا ينظر إلى الآخرين ، وهذه الحملقة وذاك الحاجز بحاجة إلى تخطيها للوصول إلى داخل الطفل والأخذ بيده إلى عالمنا فيشارك ويتعلم ويتفاعل وينمو نمواً سريعاً .

إن العلاج المعرفي السلوكي يعتمد في تناوله السلوك المضطرب للطفل التوحدي على نظرية التعلم ، فالإنسان يتعلم من خلال تفاعلاته وخبراته بالعالم وبالآخرين ، ويتعلم السلوك السوي كما يتعلم السلوك الشاذة ، ورغم أن الوراثة تتدخل في السلوك البشري ، فإن هذا لا يعني استحالة تعديله ، ويتميز العلاج المعرفي السلوكي بأنه دمج بين العلاج المعرفي والإستراتيجيات السلوكية ، حيث يعتمد على

تغيير المعارف غير المرغوب فيها ، والتـي تكـون قـد أدت إلى المـشكلة والاضـطراب ، مـستخدما مبادئ تعديل السلوك واقتراح مبادئ وطرق تفكير جديدة .

لا يدافع عن نفسه :

من الممكن تحديد المشكلات الأكثر شيوعا لدى أطفال التوحد " عينةالدراسـة " عـلى النحـو التـالي : قصور التفاعل الاجتماعي ، وعزلة الطفل ،وعدم القدرة على التعامل مع الآخرين ، وفقدان اللغـة ، وعدم وجود اتصال باستخدام العين ، ولا يتلقى التعليمات ، ويصدر أصواتا مزعجة ، وهو كثير البكاء والصراخ ، يؤذي نفسه أو يؤذي اخوته ، ولا يدافع عن نفسه إذا اعتدى عليه أحد ، ويعاني نقـصاً في مهارات رعاية الذات ، ومن الارتباط المبالغ فيه بشيء معين : كورق الصحف والمراوح والغـسالات او الزجاجات الفارغة وغير ذلك من الأشياء ، ونومه متقطع أثناء الليل مع الصراخ والبكاء ، وهـو يـشم الأشياء بصورة مبالغ فيها ، ويرفض أن يلمـسه أحـد ، ويلجـأ للجلـوس أو الوقـوف في أركـان الغرفـة ويتعلق بشدة بالأشياء التي تصدر أصواتا تكرارية او حركات اهتزازية .

وبالنسبة للوالدين فقد تحددت المشكلات الأكثر شيوعاً على النحو التالي " نقص المعلومـات عـن هـذا الاضـطراب وفقـدان الأمـل في الـشفاء والعجـز عـن فهـم احتياجات الطفلبـسبب بكائـه وصراخـه ، والخجـل مـن تـصرفات الطفـل أمـام الآخرين ، والعزلة التـي يفرضـها الطفـل عـلى الأسرة ، والقلـق عـلى مـستقبله و

والرغبة الملحة في سماعه ينطق كلمات مثل " بابا و ماما " عدم تبادل الطفل التوحدي العواطف والانفعالات مع الأم وإحساسه بعدم الثقة في النفس ونقص الكفاءة ، الأماكن والمؤسسات التي ترعى هؤلاء الأطفال باهضة التكاليف وترهق الأسرة اقتصاديا .

وتشير الأخصائية إلى أن الاجتهادات والدراسات تعددت في مجال علاج الأطفال التوحديين بقدر تعدد الاحتمالات المتعلقة بأسباب الاضطراب التوحدي ، ومازالت التساؤلات قائمة عن مدى تأثير العوامل البيئية والبيولوجية وخلل الجينات وكيمياء المخ ومشاكل الحمل والولادة ، هذا التعدد في احتمالات أسباب الإصابة أدى إلى تعداد طرق وسائل علاج الأعراض : علاج دوائي ، نفسي ، سلوكي معرفي ، تعليمي ، بالموسيقى ، بالعلب ، الدمج الكلي أو الجزئي ، النظام الغذائي والتدريبات الرياضية . كما أن تفاوت الأعراض من طفل إلى آخر من حيث الكم والكيف والدرجة يجعل وضع برنامج محدد للعلاج أمرا بالغ الصعوبة ، وكما أصبح التدخل المبكر ركيزة أساسية للبرامج بطريقة إيجابية أمرا مهما من خلال الحياة اليومية للأسرة وبهدف الارتقاء بنمو الطفل وتخيف ضغوط الوالدين وتسهيل مهمتهما في التعامل مع الطفل التوحدي وفهم احتياجاته تحقيق تفاعلات إيجابية تحقق الإشباع له ولوالديه .

تدريب الآباء :

ويتضمن برنامج العلاج المعرفي السلوكي شقين : الأول خاص بوالدي الطفل التوحدي وأخوته والمتعاملين معه في المنزل ، ويهدف إلى تعديل الأفكار والمعارف المتعلقة بالاضطراب التوحدي والطفل المصاب ، وأساليب التعامل معه وكيف يمكن مشاركتهم عالمهم والتعرض للمهارات وللمشكلات الخاصة به ، وكيفية مواجهة الاضطراب في السلوك وتدريب هؤلاء الأطفال على مهارات رعاية الذات والتواصل والتفاعل الاجتماعي وتدريب الوالدين على أساليب التعامل مع الطفل .

أما الشق الثاني من البرامج فهو خاص بالطفل التوحدي ، فنظراً إلى أن كل طفل من الأطفال المصابين هو حالة فردية خاصة سواء في مظاهر الاضطراب السلوكي أو درجة الانعزال والاضطراب في التفاعل الاجتماعي ومشكلات اللغة والتواصل، فإن البرنامج تم تصميمه بشكل فردي ليتناسب مع قدرات كل طفل ومع درجة التوحد وطبيعة المشكلات المصاحبة ، مع التركيز على مهارات رعاية الذات (تنظيف نفسه مثلا وتنمية الانفعالات والعواطف لدى الطفل التوحدي والوالدين) .

وأظهرت نتائج الدراسة انخفاضا في درجات الانفعالات السلبية للوالدين تجاه الطفل التوحدي وانخفاض درجات الأطفال التوحديين فيما يتعلق بالانفعالات

السلبية ، واضطراب التفاعل الاجتماعي والعزلة العاطفية والمشكلات السلوكية ، كما حقق البرنامج تفاعلا أفضل بين الوالدين وطفلهما التوحدي وتواصلا غير لفظي أفضل لأطفال العينة التجريبية ،وتدريب الأمهات على مهارات لحل مشكلات أطفالهن ، واكتساب الطفل لبعض المهارات الاجتماعية ، ورعاية الذات والمهارات الحسية والحركية ، وساهم اشتراك الوالدين في البرنامج في رفع درجة الاستفادة وتؤكد نتائج البرنامج الإيجابية أن العامل النفسي سبب رئيسي للاضطراب التوحدي وأساس لعلاج ناجح .

العوامل النفسية :

ويطلق البعض على الاضطراب التوحدي لفظ " أوتيزم " وهي كلمة إنجليزية في علم النفس بمعنى " المنعزل" والبعض يطلق عليه الطفل " الذاتي" أي يعيش في ذاته ولا يتفاعل مع الآخرين ولا يتهم بهم ، وفريق آخر يطلق عليه " التوحدي" أي أنه متوحد مع نفسه ولا يدرك ولا يتفاعل مع الآخرين واختلفت الأعراض بين طفل وآخر بدرجة حيرت العلماء والباحثين ، واختلفت نتائج الدراسات أيضا فيما يتعلق بالأساليب ، ففي البداية كانت تشير إلى أن التوحد يظهر عادة على أساس نفسي ، وانه اضطراب عاطفي أسبابه النفسية من الوالدين ، ومع ذلك فهناك دليل على وجود خلل بيولوجي لدى بعض الأطفال التوحديين ، وإن كان لم يتم تحديده .. فاضطراب الكروموسومات والعدوى الوراثية والعلاقة

بالوالـــدين وعوامـــل أخـــرى قـــد تلعـــب بمفردهـــا أو مجتمعـــة دورا مـــؤثرا في الجهـــاز العصبي .

ويختلف العلماء والباحثون حول أسباب الإصابة بالأمراض النفسية بين مؤيد للوراثـة والجينـات كسبب رئيسي وفريق آخر يرجع أسباب الإصابة إلى العوامل البيئية ، وما يتعرض لـه الفـرد مـن ضغوط وأزمات وحرمان خاصـة في المرحلـة الطفولـة المبكـرة ، وفريـق ثالـث يؤكـد أن الوراثـة والبيئة معا يسببان المرض النفسي ، ولكـنّ هنـاك اتفاقـا عـلى أهميـة التكـوين الأول لشخـصية الطفل ، واحتياجه لبيئة آمنـة ومريحـة يعـيش فيهـا خـبرات إيجابيـة مـن خـلال تفاعلاتـه مـع الأشخاص الذين يكفلون له الحماية ويشبعون احتياجاته ، وعلى أن الرعايـة الـصحية والنفـسية والحالة الجسمية التي تكون عليهـا الأم أثنـاء الحمـل تـؤثر بدرجـة كبـيرة في نمـو الجنـين، وأن الانفعالات الحادة التي تتعرض لها تؤثر على الجنين داخـل الـرحم وبعـد ولادتـه أيـضا الخـوف والغضب والتوتر والقلق كلها انفعالات تؤثر في الجهاز العـصبي لـلأم ،ويـؤثلا ذلـك في النـواحي الفسيولوجية ،مما يؤدي الى اضطراب في إفراز الغـدد ،وتغيـير التركيـب الكـيماوي للـدم ، وهـذا يؤثر بدوره في نمو الجنين ، كما أن اتجاهات الأم نحـو الحمـل تـؤثر عـلى تـوفير شروط مناسـبة للجنين .

وقد توصلت الأبحاث الحديثة إلى وجود اتصال عاطفي بين الأم الحامل والجنين ، حيث يتم رباط بينهما عن طريق فرحة الأم بانتظاره فترسل إليه العواطف الغامرة ، فيعبر عن ابتهاجه بحركات لطيفة في بطنها ولها تأثير طيب جدا في الأم .

السنوات الحرجة :

ويجمع علماء النفس على أن السنوات الثلاث الأولى من حياة الطفل من أهم وأخطر مراحل النمو ، فهي فترة حرجة تحث خلالها أسرع تغيرات في النمو النفسي والعقلي والمعرفي وتؤثر فيها بالدرجة الأولى في علاقة الأم بالطفل فهي أول إنسان يتعامل معه ويتوقع منها أن تشبع كل احتياجاته ، وهو لا يحتاج فقط إلى الطعام والشراب والهواء ، وإنما يحتاج بدرجة كبيرة إلى غذاء نفسي من الحب والحنان والانتماء والحماية والأمان ، وكل الخبرات التي يمر بها ، وهذا التفاعل والعلاقة الفريدة يمثلان أساسا لعلاقاته بالآخرين وينعكسان على شخصيته وعلى صحته النفسية ، وكل لمسة من أمه تنبه مشاعره ، فالمواقف الأولية لإشباع احتياجاته إما أن تكون مليئة بالإشباع والسرور والارتياح ،فيرتبط ذلك بشخص الأم ثم يعمم ذلك على الآخرين ، ويصبح الطفل اجتماعياً لا يخشى التواصل الاجتماعي وإما أن تعامل الأم الطفل بعصبية أو شدة أو إهمال أو فتور فتصبح خبرته مؤلمة تنعكس على نموه النفسي والعقلي والجسمي ، وتشكل فيما بعد علاقاته بالآخرين ، وينعكس هذا على حياته في المستقبل ، وعلى شخصيته لأن الطفل يرسي أساس فهمه للعالم خلال

السنوات الثلاث الأول من حياته ، فإذا كانت الأم متوترة يضطرب الطفل وقد يرفض ثديها أو يتوقف عن الرضاعة من آن إلى آخر ، كما أن تأثير علاقة الوالد بالطفل ينعكس أيضا على اتجاهاته نحو نفسه ونحو الآخرين .

وترجع المشكلات النفسية والانفعالية والسلوكية الأطفال إلى ثلاثة عوامل هي مشكلة في الطفل نفسه أو في والديه أو إلى نوعية العلاقات بينهم ، وقد أثبتت الدراسات أن تعرض الأطفال في بداية خبراتهم بعالمنا لصدمات أو ضغوط او حرمان يسبب اضطرابات سلوكية ونفسية وشخصية .

رحم افتراضي :

ويجمع علماء النفس والتربية على أن التربية تبدأ منذ الميلاد ، فالطفل مزود بطاقات إبداعية كبيرة وهو يأتي من بيئة مختلفة تمام الاختلاف عن بيئته الأولى في رحم أمه ، وبظهور علم نفس الجنين أصبح الاهتمام والرعاية يبدآن من لحظة ثبوت الحمل ، فحماية الجنين وضمان سلامته الجسمية والنفسية يتطلب من الأم ضبطها لنفسها ومحافظتها على هدوئها وتجنب الانفعالات التي تنعكس على الجنين ، وأن ترسل إليه أجمل العواطف لتصنع معه رابطا من الحب والأمان ، وإذا خرج من عالمه إلى عالمنا فإنه يجد نفسه منذ ولادته في بيئة تختلف جذريا عما كان عليه وهو جنين ، مما يجعل إمكانية بقائه واستمراره بمواجهة هذه المتغيرات الجديدة مرتبطا ارتباطا كليا بالآخرين لتلبية حاجاته الفسيولوجية من طعام وشراب ونظافة ، وحاجاته النفسية

من حب وحنان وانتماء وأمان ، وإذا لم يحسن العالم الجديد استقباله ولم يجد فيه خبرات سارة تشبعه بالحب والحنان وإذا كانت استعداداته الموروثة تؤهله للعجز عن التكيف مع هذا العالم الجديد ولا سبيل أمامه للعودة إلى رحم أمه ، فإنه ينسحب من هذا العالم إلى رحم افتراضي يهيئه لنفسه ، يعيش فيه خبراته السابقة داخل رحم أمه ويحمي نفسه من الأفراد المحيطين به والذين يمثلون له مصدر إزعاج وتهديد ، هذا الانسحاب يتضح في التعريفات المختلفة لحقائق الطفل التوحدي مثل العودة داخل الذات ، أو العزلة والانكفاء على الذات وعدم إقامة علاقات مع الآخرين ، وفي النظرية التحليلية قد يحدث للطفل ثبوت عند مرحلة معينة من مراحل النمو – إذا ارتبطت بإشباع – لا يستطيع التخلي عنها

قوقعة الطفل التوحدي :

وتوضح الأخصائية أنه خلال تطبيق البرنامج المعرفي السلوكي ، لاحظت التشابه بين سلوك الجنين وظروف حياته داخل الرحم ، وبين سلوك الطفل التوحدي وظروف حياته داخل القوقعة التي يحبس نفسه فيها ، وهذه بعض خصائص حياة الجنين داخل رحم أمه ، مقابل سلوكيات الطفل التوحدي التي لا تتفق مع سنة وخصائص المرحلة العمرية للطفل :

- العزلة : فالجنين يكون محاطاً بغشاء "السلي" من كل جهة ، والطفل التوحدي يبدو كأنه في عالم له وحده ، وكأن هناك حاجزاً بينه وبين ما حوله من العالم

الخارجي حيث يفرط في الانطـواء والانعـزال ، واغلـبهم لا يخـشون الجلـوس في الظـلام لفـترات طويلة .

- التغذية : يحتوي سائل "الأمنويس " المحيط بالجنين على مـواد زلاليـة وسـكرية وأمـلاح غـير عضوية يمتصها الجنين كما يشرب مـن هـذا الـسائل ، والطفـل التوحـدي يحـدث عنـدهخلل في المأكل والشراب مثل الاكتفاء بأنواع قليلة من الطعام أو شراب السوائل بكثرة .

- الاستجابة للمنبهات الحسية : إحساس الجنين بالأم ضعيف جداً لأن غـشاء " الـسلي" يحـيط بكل جهة ، وهذه البيئة المعقمة المكيفة تـسمح للجنـين بـأن يحـتفظ بحـرارة ثابتـة ، والطفـل التوحدي لديه زيادة الحساسية لجميع أنواع المداخل الحسية خاصة الـصوت وقـد يبـدون غـير مدركين للألم أو سخونة أو البرودة

- الحركة : كيس " الـسلي" المحـيط بـالجنين يـسمح لـه بالحركـة الطليقـة داخـل هـذه البيئـة المعقمة ، وتؤدي حركة الجنين وتكون حركته حول نفسه أنه محدود المكان ، والطفل التوحـدي يتحرك بحرية ويعبر عن الحالات الانفعالية بجسده ، فهو يدور حول نفسه لمدة طويلة دون أن يصاب بالدوار ، ويتحرك كثيرا ولا يستقر في مكانه، فيلف في الحجـر حركـة دائريـة بـالقرب مـن الجدران أو يلف ويدور حول نفسه ويمشي على أطراف الأصابع .

- لحظات التوتر : في لحظة الميلاد يتحرك الجنين حول نفسه ويأخذ أوضاعا عديدة حتى يأخذ الوضع المناسب الذي تهدأ بعده تقلصات الرحم ، والطفل التوحدي يأخذ أوضاعا غريبة عندما يتوتر ويتحرك كثيرا ويصدر أصواتا مزعجة

- التواصل : لا يوجد أفراد يتواصل الجنين معهم داخل الرحم ، والطفل التوحدي عنده خلل ملحوظ في التواصل اللفظي وغير اللفظي ، وغياب الرغبة في التواصل مع الآخرين واختفاء الكلام بعد ظهوره أو عدم الكلام إطلاقا .

- الإثارة الذاتية : أظهرت الدراسات الحديثة أن الجنين يبدأ من الشهر السادس في ترصد الأصوات بأذنيه وبشكل متواصل ، وذلك من خلال بطن الأم وما يحويه من الأمعاء وخفقان قلبها ، ومادام الصوت محتفظا بانتظامه فإنه يحس بالطمأنينة ، والطفل التوحدي يبدو وكأنه يبحث عن المثيرات بإحداث جروح سطحية ويضرب ذراعيه والدوران السريع والاهتزاز وإيذاء النفس وقد يكون ذلك محاولة لاسترجاع الخبرة السابقة التي تمثل له الأمن والاطمئنان

- وضع اليد : في الأسبوع الثامن تكون كل الأعضاء الأساسية في الجنين قد تكونت ويظهر الذراعان والساقان وتظهر الأصابع أمام وجهه ، والطفل التوحدي يضع يده على رأسهأثناء المشي أو يضع اليد في الأذن أو أمام الوجه مع هز الأصابع

- التلامس : يمنع السائل الأمنويسي غشاء الأمنيوم من الالتصاق بالجنين ، والطفل التوحدي يكره التلامس الجسماني ولا يوجد عنده دفء العناق .

- الارتباط المبالغ فيه بشيء : الحبل السري يصل ويربط بين الجنين والأم عن طريق المشيمة وهذا الرباط يحقق له احتياجات من الغذاء والهواء ، والطفل التوحدي عنده الارتباط المبالغ فيه بالأشياء مثل الاحتفاظ بقطع الورق .

- البصر : تبدأ عين الجنين في الحركة في الأسبوع الثاني عشر من بداية الحمل وتظل تقوم بهذه الحركات في اتجاهات مختلفة في ظلام البطن حتى تصبح قادرة على الرؤية بعد الولادة ، والطفل التوحدي ينظر للأطعمة نظرة شاردة ويتجنب النظر في عيون الآخرين .

- الروتين واستقرار الأشياء : يكون الجنين مستقرا في الرحم بدون تغيير للمكان، والطفل التوحدي يتسم بمقاومة التغيير في الروتين والثورة والصراخ إذا حدث أي تغير طفيف في البيئة المحيطة به .

- التفاعل مع الأشخاص : لا توجد تفاعلات للجنين داخل الرحم ، والطفل التوحدي يتصرف وكأن الآخرين غير موجودين .

- السمع : قد يعوق امتلاء أذن الجنين بالسائل الامنويسي سماعه للأصوات المختلفة ، والطفل التوحدي يتصرف وكأنه لا يسمع الأصوات من حوله وقد ينجذب للصوت الرقيق .

- تجنب المخاطر : كيس السلي المحيط بالجنين يوفر له الحماية ، والطفل التوحدي يتسم بعدم الخوف من الخطر الحقيقي .

- الانفعال : يتأثر الجنين بالآلة الانفعالية بالأم والطفل التوحدي يتوتر لأتفه الأسباب .

هذه قصة مترجمة من كتاب (Treating Autism)

كرستين والدة الطفل جاكسون حيث تعبش فى بورت لاند فى ولاية اوريجن مع ابنها الذي ولد عام 1996 هذه القصة كتبت في مارس 2002

ولد جاكسون في ربيع 1196 ..وله أخت اكبر منه بسنة ونصف ...وأخت صغرى ولدت في عام 2000

مشى جاكسون مبكرا ..ومنذ صغره وهو يحب الألعاب التي لها عجلات..ويحب لفها ..اذا شاهد سيارة كبيرة فى موقف السيارات يحب لف عجلاتها..أيضا هو يحب صحبة الرجال

عندما بلغ السنتين كنا معجبين بتقدمه العضلي حيث انه يفعل ما تفعله أخته الكبرى ...ولكن كان لديه كلمات قليلة ...ولا يهتم بالأطفال.....الأصدقاء والعائلة طمئنونا انه طفل طبيعي ..وانه لا يجب أن نقارنه بأخته التي تملك حصيلة لغوية جيدة وأيضا هي اجتماعية ....قالوا لنا انه مع الوقت سوف يتحسن .

ولكن بعد ذلك بأشهر لاحظنا انه لا يحب التغير وانه تصيبه نوبات الغضب بشكل مكثف ..يبكى بشدة من الطريق للبيت إلى الفان (السيارة) ومن الفان إلى السوبر ماركت .كان ذلك ليس طبيعي...أيضا لاحظنا انه من الغريب ان ينطق كل الشخصيات الموجودة فى فيديو القطار (توماس ذ تانك انجن) ولكن لا يستطيع ان يقول ماما..... بابا

طبيب الأطفال لم يكن قلق ....وطلب منا أن نقوم بعمل اختبار السمع.....أخصائية التخاطب حولتنا إلى برنامج تدخل مبكر للأطفال في عمر جاكسون سنتان ونصف والذي يطبق قبل دخول المدارس...والمشرف هناك كان قلق من ناحية التركيز والانتباه ..واقترح ان يطبق عليه مقياس التوحد....وعند تطبيق المقياس وجد انه يطابق التوحد ..وبعد ذلك هذا التشخيص أكد من أطباء آخرين

فى البداية لم نوافق على التشخيص ..وانكرناه....لم نكن نعرف شيئا عن التوحد..ولكن بعد قراءات مكثفة وجدنا أن هناك بعض الأعراض الأخرى التي لم نتبه لها حيث أن جاكسون لا يشير بإصبعه على الأشياء...يهمل تماما الأطفال ...لا يقوم بتواصل نظري بشكل جيد مثل بقية الأطفال...لا يطلب أشياء ...يلعب لساعات بقطاره الخشبي..

وبعد ذلك بدأنا البحث كيف نعالج ابننا ....المعلمة نـصحتنا باللعـب معـه....والمدرسـة يقـوم بالعلاج السلوكي مدة 10 ساعات أسبوعيا....وأيضا قرانا عن ابحاث دكتور لوقاس واهميـة وضـع برنامج تعليمي ...وبعد ذلك بدأنا نقرا عن الحمية الخاصـة بازالـة الحليـب ومـشتقاته والقمـح ومشتقاته والفيتامينات والمكملات الغذائية

بدأنا أولا بتطبق د. لوفاس حيث بدانا العلاج السلوكي 25 ساعة أسبوعيا في المدرسة بالإضافة إلى 10 ساعات أسبوعيا فى البيت..وبدأنا نرى نتائج ايجابيـة......ولكـن كنـا مـا زلنـا نفكـر بالتـدخل الطبي الحيوي ...كنا قد قرانا عنه ولكن كنا جدا قلقين منه.....ولكن بعد 6 أسابيع من تـشخيص جاكـسون بالتوحـد ذهبنـا بـه الى طبيـب دان dan doctor ..وأيـضا إلى أخـصائي سـلوكي للأطفال..... الطبيب نصحنا على الفور بالبدء بالحمية الخالية مـن الكـازين والقلـوتين واعطـاء فيتامينات مثل سوبرنيوثرا وزيت كبد الحوت وطلب بعض فحوصات الدم والحساسية

أما الأخصائي السلوكي ذكر لنا ان موضوع الحميات ليس له صحة ..وانه من الافضل التركيـز عـلى الناحية التعليمية .....ولكن بدا لنا انه لو جربنا حمية الكازين والقلوتين والفيتامينات ..أننـا لـن نخسر شيئا ..وإننا حاولنا

بعد عدة أسابيع من استعمال الحمية ..التواصل البصري تحسن لديه ...بقى على الحمية سنة ونحن مقتنعين انها ساعدته.......التحاليل أظهرت وجود طفيليات فى الأمعاء ..وعالجنا ذلك بدواء من طبيب دان...وأيضا تحت إشراف الطبيب عالجنا الفطريات في الأمعاء ...النتائج الأولى كانت مخيفة حيث أصبح يأكل التراب ..ويلف كثيرا حول نفسه...ونوبات الغضب ذادت ..ولكن عرفنا بعد ذلك انه من تاثير دواء الفطريات وان ذلك نتيجة طرد السموم خارج الجسم بعد حوالي أسبوع واحد ...توقفت هذه السلوكيات ....

كنا نعطى المكملات الغذائية بحذر ..حيث من الصعب أن تعالج ابنك على انه حقل تجارب كيمائي..ولكن على اي حال فى خلال السنة التى اعطي فيها هذه المكملات لاحظنا تحسن شديد فى صحته حيث اختفت الهالات السوداء حول عينه ..ونومه تحسن ..واصبح نادرا ما يمرض .

التدخل الطبى الحيوى الاخر الذى بداناه هو الكليشن Heavy Metal Chelation إزالة المعادن الثقيلة ...أيضا لم يكن فرار سهل ....في البداية تحاليل الدم والشعر والبول لم تظهر معدن الزئبق ولكن اظهرت معادن أخرى ضارة مثل الرصاص ..والانتومنى ...والالمونيوم ..وبدأنا مع برتوكول دان فى ازالتها مع دواء دمسا الذي أعطي لمدة 3 أيام ثم راحة لمدة 11 يوم هذه دورة أولى ...ثم أيضا بدأنا دورة ثانية ......الدورات الأولى جعلت جاكسون متعب وقليل السوائل ..ولكن قدرته اللغوية أصبحت مشجعة ...تكلم اكثر..وأوضح ...وبشكل مستمر كنا

نقوم بتحاليل إنزيمات الكبد حتى نتأكد أن الدواء لم يؤثر عليها ..ومـؤخرا أضـاف الطبيـب الفـا ليبولك اسد لجدول الكليشن ....وعلى ما يبدو ان له تأثير مثل دواء معالجة الفطريات ....ولكن أيضا أصبحت قدرته الكلامية أفضل ......مدرسته في المدرسة التـي تعطيـه البرنـامج التعليمـي.. كانت لا تعلم انه تحت برتوكول أو برنامج الكليشن .....

منذ سنة مضت ...كان جاكسون لا يتكلم بشكل جيد ..وليس محـيط بالعـالم الخـارجي ...اليـوم عمره 4 سنوات ....يستطيع أن يسال ماذا يفعل ..ويصف العـالم حولـه ....يحـب ان يلعـب مـع اختيه ...وأصبح ينتبه للأطفال الآخرين...نحن سعيدين لأننا وجدنا طبيب يساعدنا

الآن جاكسون عمره خمس سنوات ...مازال يحرز تقدم في جميع المجالات ....لغتـه ليـست بعـد كطفل عمره خمس سـنوات ..ولكـن أصـبح يتحـدث اكـثر بتفـصيل.ونحـن نعمـل مـع اخـصائى تخاطب جيد لتحسين طريقة الكلام ودرجة الصوت ، من الناحية الاجتماعية يبدى رغبـة للعـب مع زملائه واختيه

من الناحية الأكاديمية هو يقرا ..ويقوم بالحساب البسيط مثل الجمع ...يرسم مركب على البحـر

.

الفصل الرابع

رعاية الأطفال التوحديين

في ما تقدم من فصول الكتاب تم شرح مرض التوحد بطريقة علمية مبسطة مبنية على أساس أحدث الأبحاث والدراسات التي تحدثت عن التوحد ، وكان فيها تعريف للمرض وأعراضه وعوامله واستعرض الكتاب طرق قياس التوحد والبرامج العالمية للتعامل معه ، وفي هذا الفصل سيتم التطرق إلى دور الأسرة والمربين في التعامل مع الأطفال أصحاب مرض التوحد والنصائح اللازمة للتخفيف من قسوة أعراض ذلك المرض بطرق شرح مبسطة وعملية ، ومبنية على ما قدمه الكتاب في الفصول السابقة ولكن في هذا الفصل ترجمة عملية وإرشادات ونصائح مفيدة بإذن الله، وهي ارتباط لما ذكر سابقا مما توصل له الباحثون في هذا المجال. ولكن بشكل أقل تعقيدا في المفاهيم والغرض منها أن يعرف المعنيين بالأطفال الذين يصاحبهم المرض، كيفية التعامل معهم والتخفيف عليهم.

أولا: نصائح وإرشادات لآباء الأطفال التوحديين ::

أسرة الطفل التوحدي:

الوالدان غالبا ما ينتابهم ردة فعل عاطفية عندما يعلمون أن طفلهم لديه التوحد !! وتكمن ردة الفعل في اليأس والإحباط المقترن بقلقهم حول مستقبل طفلهم كون طفله قد يكون خائفا ومرفوضا ومحبطا . ونصيحتي لأولياء الأمور أن يتأقلموا ويصبحوا قادرين على تكوين صورة حقيقية عن المشكلة ويبدأو في

التركيـز علـى طـرق عملية للتغلب على الصعاب والمشكلات والأهم من ذلك هو الإيمان بقـضاء الـلـه وقدره .

خصائص تشكل الضغط الأكبر وحرجا على الوالدين:

-ترديد التوحدي لما يقوله الآخرون كالببغاء

-استخدام الطفل التوحدي اللغة (ان وجدت) بطريقة غير صحيحة

-سلوك نوبات الغضب والقهقهة دون اسباب

-فرط الحركة في بعض الحالات

-الحاجة إلى المساعدة في الإعداد النفسي والصحة الشخصية

-ضعف المشاركة في التعلم وذلك بسبب قصر فترة الانتباه

أين يمكن للوالدين الحصول على الدعم لطفلهم التوحدي؟

من الطبيعي جدا أن تحب طفلك التوحدي وأن تعامله طبيعيا بقدر الإمكان والأهم من ذلك على أولياء أمور أطفال التوحد تثقيف أنفسهم عن الاضطراب (التوحد) والاطلاع على كل ما هو مستجد حول اضطراب التوحد كما يكونون محامين عن الطفل.

نصائح عـلاجية :

إذا كانت المـشكلة تبـدو أنهـا بـسبب الحـساسية المفرطـة للمثـيرات الحـسية فـإن التدخلات المرتكزة على الحس قد تكون مفيـدة ، مثـل تـدريب الانـدماج الـسمعي

والاندماج الحسي والتدريب المرئي وعدسات إيرلين " Irlen Lences " وهناك إستراتيجية أخـرى هي إبعاد هذه التدخلات الحسية من بيئة الشخـص .

استخدام العلاج الدوائي للتوحديين:

من المعروف أنه ليس هناك علاج يشفي من التوحد !! فالتوحد يستمر مدى الحياة ولكن هناك بعض العقاقير التـي تـستخدم لتقليـل بعـض الأعـراض الغـير مرغـوب فيهـا والـشفـاء الجزئــي والتحسن عادة ما يحدث في حالة شخص يبدأ بالتحدث أو يبتسم أو يبين عاطفة أو يتعلــم ... الـخ ، وبرغـم هذا فعادة ما يستمر التوحد طيلة الحياة ، وكما ذكرت سابقا فان التدخل المبكـر وبرامج تعديل السلوك وبرامج التربية الخاصة تساعد على تحسن المصاب بالتوحد بالإضـافة إلى الحمية الغذائية الخالية من الكازيين والجلوتين وبعض الملاحق الغذائية.

إن استخـدام أي نـوع مـن العـلاج للنـاس التوحديين مسألة مثيرة للجدل !!! فهنـاك فريق يـرى أن إعطاء أي نوع مـن الـدواء للنـاس العـاجزين عـن التعبـير عـن موافقتهــم لا مبــرر لـه علــى الإطـلاق وأما الفريق الآخر فإنـه وجــد ثقــة ملحوظـة في أن أي دواء يقدمــه الطبيـب يجـب أن يكون نافعـاً . وكالمعتاد توجد الحقيقية في مكان ما بين هذين الرأيين ، ولكن مـن الـصعب تقـديم إجابات قاطعة عن أدوية معينة على كل حال ، هناك مبادئ معينة يجب وضعها في الاعتبـار قبـل استعمال الأدوية القوية . ويشمل هذا التقرير دراسـة مـوجزة لمجموعـات الأدويـة الرئيـسة التـي

يستخدمها الأشخاص التوحديون ، ولكن قبل النظر في فائدة أدوية معينة فإن هناك جوانب معينة لها ذات أهمية لاختيار المادة الكيميائية

الآثار الجانبية :

ينبغي أن نتوقع دائما بعض أنواع الآثار الجانبية . ويكاد يصح القول بأنه لا يوجد دواء بدون آثار جانبية . وللأسف فإن هذا صحيح خاصة عندما ندرس الأدوية التي تؤثر على المخ خاصة وأن مفعولها غير محدد عادة . ويجب أن يكون الطبيب الذي يصف الدواء ومن يقومون بالرعاية منتبهين لأي تغيير قد يحدث في السلوك أو الأداء . ونظراً لأن المرضى الذين يتعاطون الدواء غير قادرين على التعبير عن هذه الآثار فإن من مسئوليتنا الحذر الدائم من هذه الأدويةً .

الاختلاف في الاستجابة للعلاج:

قد يكون التوحد نتيجة لأسباب مختلفة وأن تنوع الشذوذ البيولوجي قد يتسبب في الشذوذ النفسي والسلوكي . لذا يستحيل الجزم بالدواء الذي سيكون أو لا يكون فعالا لشخص معين . وحتى الآن لا يوجد دواء اتضح أنه مفيد لكل الناس الذين يعانون من التوحد .

توجد الكثير من الأدلة الحديثة على وجود أنواع من الشذوذ في العمليات الكيميائية – الحيوية للناس المصابين بالتوحد . ويتوقع فقط أن تكون استجابتهم للأدوية

مختلفة من تلك الملاحظة لدى الناس العاديين . ولا تعني حقيقة أن الدواء يؤثر بطريقة معينة لدى الناس العاديين بالضرورة أن نفس الأثر سيحدث لدى الناس الذين يعانون من التوحد.

تحديد الجرعات والتقيد بالتعليمات

هناك مشكلة أخرى هي أن الآثار تختلف كثيراً تبعاً للجرعات المستخدمة . فالجرعة الأكبر قد لا تكون لها بالضرورة فاعلية أكبر . فقد تكون نتائج الجرعة الأكبر عكس تلك الملاحظة عند تناول جرعة أقل . وأن دراسة آثار الكحول ستساعد في توضيح الأمر . إن الغالبية العظمي من الأدوية خاصة تلك المستخدمة في المنازل لا تستعمل طبقا لرغبات وتعليمات الأطباء . وتتغير الآثار بصورة كبيرة جداً إذا لم يتم تناول الأدوية في مواعيدها الصحيحة أو إذا تم تجاهل التعليمات الخاصة بتناولها مع الطعام أو بدونه . وإن أحدى الممارسات الخطرة جداً تتمثل في تناول الحبوب والكبسولات دون ماء (أو أي سائل آخر) لتسهيل انسيابها إلى المعدة حيث تتحلل وتفرغ محتوياتها

المريئ الموصل من الحلقوم إلى المعدة ليس مثل أنبوب صلب . إذا يجب تناول 100 ملل (نصف كبسولة) من السوائل مع تناول أي دواء لأنه قد يبقى في المريئ ويسبب تلفاً لبطانته.

إن مهمة الطبيب صعبة جداً في تحديد الدواء المناسب لحاجة الفرد المصاب بالتوحد وقد يحتاج إلى تجريب أنواع من الأدوية والجرعات قبل تحديد الرجيم الفاعل والمناسب . وعلى من يقومون بالرعاية أن يقدموا ملاحظاته للطبيب إذا كانت له أية فرصة في المساعدة . وإذا لم يكن للدواء أي مفعول فينبغي عدم استعماله ولكن إذا أمكن تحسين حياة الشخص المصاب بالتوحد أو تسهيلها باستخدام الدواء فيجب ألاّ يرفضون تلك المساعدة بسبب هاجس غير مبرر من جانب من يقوم برعاية المريض يعتقد فيه أن كل الأدوية مؤذية .

تستخدم الأدوية الفاعلة للسيطرة على بعض المشكلات المصاحبة للتوحد كالصرع مثلاً ، ولكن يجب التسليم بأن محاولات تحقيق تحسن سريع في علاج التوحد قد ظهر فشلها . وزعم البعض تحقيق شيء من النجاح في معالجة مجموعات معينة من الأعراض حيث تم تطوير أدوية مضادة لها واستعمالها. يوجد عدد ضخم من الأدوية المستعملة – وإن استعمال الكثير منها يكشف عن عدم حصولنا على أكثر من نتائج تجميلية في معظم الحالات.

العلاج الطبي – الحيوي:

لا يوصف النالتريكسون " Naltrexone " عادة لتحسين التفاعل الاجتماعي ، وعلى كل حال فقد أظهرت الدراسات البحثية والتقارير المأخوذة من الأبوين تحسن

المهـارات الاجتماعيـة عنـد تنـاول فيتـامين بي6 والمغنيزيـوم و / أو الـدايميثايل جلايـسين (DMG)

أطفال التوحد ليسوا مختلفين عن غيرهم !!!؟

ان أطفـال التوحد لا يختلفون عن أي طفل آخر سوى أن سلوكياتهـم الخـاصة بهـم تجعلهـم يظهـرون مختلفين عن غيرهم هـذا إذا كانت سـلوكيات الاسـتثارة الذاتيـة مثـل الهزهـزة ونقـر الأصابع أمام أعينهم ورفرفة اليدين واضحة .و يتمتع معظم أطفال التوحد بصحة جيدة كـما أن لديهم متوسط عمر متوقع عادي وبما أن التوحد يمكن أن يرتبط بظروف أخـرى بعـض الأحيـان فإن بعض أطفال التوحد لديهم عجز في القدرات وعجز جسماني.

علاج السلوك الاستحواذي والسلوك النمطي:

إن تقليل السلوك النمطي للأطفال التوحديين ضروري ليس فقط للإزعاج الذي يـسببونه لـلأسر بـل أيضاً لأن استمرار هذا السلوك يتداخل مع تعلم الطفل لمهارات أخرى لذا فإن إيجاد وسـائل فعالـة لتقليل هذا السلوك مهم للأسرة ولتنمية المقدرات الأخرى للطفل. كان معظم العلاج الذي يستخدم في السابق يؤدي للنفور ورغم أن هناك تقليلا بسيطا في السلوك النمطي لفـترة قـصيرة الأجـل إلا أن التحسن العـام كـان قلـيلاً نوعـاً مـا.في بعـض الحـالات أو الظـروف الطارئـة يمكـن تبريـر اسـتخدام

الأسلوب التأديبي ، إلا أن لهذا الأسلوب مساوئه ولهذا أوجدت وسائل علاجية أخرى متنوعة. أحد الأهداف الأولية للعلاج هو زيادة قدرات الطفل في الاختلاط واللعب بطريقة تقلل من السلوك الاستحواذي ، وفي كثير من الحالات يلاحظ أنه عندما تتحسن مهارات اللعب والكلام يقل السلوك النمطي تلقائياً . مثال لذلك : تعليم الطفل كيفية اللعب بألعابه بطريقة وظيفية ينتج عنه نقصان السلوك اليدوي النمطي مثل المغزل أو نشاطات نمطية مثل رفع الألعاب في خط مستقيم رغم أن البدائل التعليمية والوسائل المناسبة المتعلقة بالأدوات ينتج عنه تحسن ملحوظ إلا أنه ظلت الحاجة لوسائل مباشرة لتقليل السلوك النمطي لمستوى مقبول.

وسائل التغيير التدريجي:

إن السلوك الاستحواذي لدى الأطفال التوحديين يبدأ غالباً بمشكلات بسيطة في مهد الطفولة ولأن للأطفال مقدرات ونشاطات بسيطة أخرى فنجد الوالدين لا يبذلون جهدا كثير لوقفها وعندما يكبر الأطفال يزداد النشاط ويصبح ملحوظاً وأكثر عنفاً ويصبح السلوك النمطي والمتكرر أكثر إزعاجاً وبطابع فوضوي ومن النادر جداً أن تكون المحاولات المباشرة لمنع أو كبت هذا السلوك ذو أثر فعال وبدلاً عن ذلك يفضل إتباع طريقة تدريجية حيث إن هذا السلوك قد تطور عند الطفل على مدار سنوات وفي بعض الحالات تقلل هذه الطريقة من فرص الطفل في الانغماس في السلوك النمطي وفي حالات أخرى تنظم السلوك نفسه.

النشاطات النمطية المتكررة:

هناك كثير من الأطفال يقضون جل يومهم في تكرار نشاطات نمطية ملزمة من نوع واحد . وتتضمن هذه النشاطات اللمس المتكرر لأشياء معينة أو وضعها في خط لانهائي . وهدفنا هو تقليل التأثير السلبي الذي يعكسه هذا السلوك على الأسرة وذلك بتقليل حدة وتكرار هذا السلوك على الأسرة تدريجياً مثال : (مشعل) كان يقضي معظم وقته في وضع العملات المعدنية في صف واحد ، هنالك خطوط طويلة من العملات ملأت غرفة المعيشة والمطبخ وفي السلم ومدخل الحمام وغرف النوم وأية محاولة من الوالدين لإزالة هذه الصفوف أو تخريبها بالخطأ تؤدي لمضايقته الشديدة ، في البداية حاول والداه حصر المساحة التي يمكنه أن يمارس نشاطه فيها ومن ثم سمحوا له بعمل صفوف العملات في جميع الغرف ما عدا غرفة واحدة وكان هذا المكان المعين الذي يختاره هو الحمام لأنه كان يحب الاستحمام كثيراً ولم يكن يسمح له بالاستحمام كثيراً إذا كانت هنالك صفوف عملات في الحمام ثم بدأ والديه في تقييد سلوكه تدريجياً وكان إذا سمح له بالجلوس بسرير والديه في الصباح لن يسمح له بوضع عملات وإذا أراد أن يتناول طعاما مفضلا لديه يجب أن لا تكون هناك عملات في المطبخ وكذلك لا يسمح له بمشاهدة التلفاز إذا كانت عملات في غرفة المعيشة وبهذه الطريقة التدريجية تم الحد من حريته في وضع العملات المعدنية حتى انحصر المكان المسموح به فقط في ممر الصالة والسلالم التي عادة ما تكون باردة خاصة في الشتاء وفي غرفته الخاصة وحيث أنه يستمتع

بمصاحبة والديه فإن الوقت الذي كان يقضيه بمفرده كان قصيراً. كما استخدمت طريقة مختلفة اختلافا بسيط مع أطفال آخرين.

كانت إحدى استحواذات بدر هي وضع السيارات في صفوف وتم تقليل هذه الممارسة بالإلحاح عليه بتخفيض عدد السيارات وبالفعل نقص العدد إلى 20 سيارة بدلاً عن 50 سيارة . ثم نقص إلى 10 ثم إلى 5 سيارات ثم سيارتين رغم أن هذه الطريقة نتج عنها وجود أزواج من السيارات حول المنزل إلا أنها قللت بشكل كبير من الإزعاج الذي كان يحدثه في السابق إذا تم تخريب صفوف سياراته بأي شكل .

الروتين اللفظي:

هناك كثير من الأطفال الكبار في سن التحدث يتبعون روتين لفظي محدد . مثال كان لأحمد طريقة نمطية في طرح أسئلة معينة بشكل يومي وطريقة واحدة للإجابات وكانت والدته مضطرة للتجاوب معه ، كانت تقوم بسؤاله أسئلة مهنية وكان يجاوبها بطريقة محددة يومياً ، وإذا حدث تغيير بسيط جداً في طريقة طرحها للأسئلة سيحدث نوبة غضب حادة وطويلة وكان أيضاً عنيفاً في فرضه للقيود على طريقة تحدث الآخرين . ورغم أنه لا يلح أن يشاركه الغريب في حديثه إلا أنه يهيج إذا كان حديث الآخرين غير مطابق للنحو إذا أخطأ أي شخص مثلاً في استخدامه لضمير أو ترتيب نحوي أو ترتيب خاطئ سيظل يصيح ويصرخ حتى يتم تصحيح

الخطأ وكان ذلك يزعج والديه ويجدون صعوبة في اصطحابه أمام الناس. لهذه الحالة تـم وضـع طريقة مكونة من جزئين للتدخل أولاً تواصل الأم طريقة الأسئلة والإجابات فقط في حالة تقبلـه للأخطاء النحوية للآخرين دون صراخ وانفعال تدريجياً ستقوم الأم بالتعمد باستخدام لغـة غـير صحيحة تماماً وسيتحمل أحمد ذلك مادام حديثه الروتيني مستمراً .. وعندما يـصبح أكـثر تقـبلاً لأخطاء الآخرين ستبدأ الأم بإدخال اختلافات بسيطة في طريقة الإلقاء اليومي للأسئلة والأجوبـة . وعند تقبل أحمد لهذه الاختلافات ستقوم الأم بتقليل تكرار جلسات إلقاء الأسـئلة والإجابـات وفي البدء كانت الجلسات تتراوح بين 10 – 15 جلسة يومياً وتكون هذه الجلسات في فترات غير منتظمة عندما يبدأ أحمد بفتح هذه الجلسات تـصر الأم أن تكـون هـذه الجلـسات في أوقـات محددة من اليوم ... في البدء كانت هنالك جلسة قبل وبعد الفطور ثم قبـل وبعـد الغـذاء ثـم قبل وبعد العشاء وواحدة عند النوم.. وتدريجياً حذفت جلسات قبل الوجبات ولـن تقـدم الوجبات ما لم يقبل أحمد ذلك وتـم تقليـل جلـسات بعـد الوجبـات حتـى اقتـصرت عـلى جلسة النوم فقط ... وكان أحمد سعيداً تماماً ما دام أن هناك فرصة واحدة لممارسة روتين الأسئلة والإجابات وكذلك وكان والداه سعيدين بالمشاركة في هذه الفترة القصيرة من اليـوم . وتعامل بعض النـاس مـع الـروتين اللفظـي بطـرق مختلفـة فبعـضهم يـسمح للطفـل أن يطرح أسئلته الاستحواذية في أوقات معينة من اليوم ثم تقل تدريجياً وآخـرون يتعـاملون مع ذلك بتقليل عدد الأسئلة في كـل مـرة ويتفـق الـبعض بالإجابـة عـلى خمـسة أسـئلة في

المرة ولا يزيد على ذلك حتى ينقضي الوقت المحدد ثم يتناقص عدد الأسئلة تدريجياً مثال : كان مشعل يقوم باستمرار بطرح أسئلة حول مواضيع معينـة باسـتمرار تتعلـق بالاتجاهـات وطـرق السيارات . رغم أن والديه حاولا تجاهل أسئلته إلا أن ذلك نتج عنه مستويات غير مقبولـة مـن الضيق والقلق وبعدها استسلما وبدأ في التجاوب معه بالشكل الذي يرضـيه وتـم تحديـد عـدد الأسئلة المسموحة في المرة الواحدة ووضح لـه أن الأسـئلة لـن يجـاوب عليهـا مـرة أخـرى لفـترة معينة من الزمن وفي خلال هذه الفترة يمتنع الوالدان تماماً عن الإجابة على الأسئلة الاسـتحواذية وبدلا عن ذلك يشجع على الحديث عن مواضيع أخرى وتدريجياً تمتـد فـترة عـدم الإجابـة عـلى الأسئلة الممنوعة وتقتصر إلى جلسة أو اثنين في اليوم وبهذه الطريقة يقـل سـخط الوالـدين مـن الالتـزام بالإجابـة عـلى الأسـئلة المتكـررة ويقـل قلـق مـشعل عـن عـدم الإجابـة عـلى أسـئلته.

مقاومة التغيير:

يمكن التعامل مع مقاومة التغيير في محيطهم باستخدام الطريقة التدريجية، يـصاب معظم الأطفال بسخط شديد عند حدوث تغيير بـسيط في محـيطهم مثـل أن يـترك الباب في وضع مختلف اختلافا بسيطا جداً أو تزاح الطاولة عن مكانها المعتاد أو أي تغيير بسيط في أي أثاث في البيت. مثال مطابق لذلك هو تضايق مشعل عندما قـام والداه بإخراج خزانة كبيرة من المطبخ أثناء فترة غيابـه بالمدرسـة وعنـد عودتـه بـدأ يصيح ويصرح لمدة يومين وفي الليلة الثالثة بدا هادئاً وارتاح الوالـدان ولكـن عنـدما

استيقظوا في اليوم التالي وجدوا أن الدهان الجديد بجدار المطبخ قد شوه تماماً برسم كبير شبيه الخزانة الأصلية!! في مثل هذه الحالات من المقاومة فإن إدراك التغيير لمكان الأشياء هو المرحلة الأولى في تعديل السلوك . عندما يتحمل الطفل التغيير البسيط عندها يمكن تشجيعه تدريجياً بقبول تغيرات أكبر وأوضح وبقدر الإمكان يفضل أن تكون التغيرات متوقعة أو متنبأ بها لدى الطفل ولدى الأطفال الأكبر سناً . وعند تقبلهم التغييرات البسيطة يمكن في الغالب أن يوضح لهم التغييرات المتوقع حدوثها في المستقبل إذا كان التغيير في السلوك الروتيني متوقع فإنه سيكون أكثر استعداداً لتحمل التغيرات التي تحدث وبالطبع فإن كثيرا من الأطفال يبدءون بالاستمتاع بالاختلاف في حياتهم اليومية.

سلوك التجميع الاستحواذي:

نجد عددا من الأطفال يقومون بتخزين عدد وافر من الأشياء بدلاً عن الانغماس في نشاطات طقوسية بوضع الأشياء في صفوف لانهاية لها مثل : مشعل بالإضافة للكمية الهائلة من العملات أيضاً بجمع لعب السيارات بشكل علب الكبريت.

قام بدر لأكثر من سنة بتجميع جميع الدمى على شكل دب التي استطاع الحصول عليها و بعضها قام والديه بشرائها واستلف بعضها من الأطفال وعند التدخل وصل العدد إلى 18 دبا ووضعهم في كرسي والده بغرفة المعيشة وكان بدر يدرك تماماً إذا ما أخذ أي دب من دبته أو تم تحريكه من مكانه في الكرسي في البدء قام

والداه بأخذ دب صغير جداً ووضعاه داخل دببة أخرى ولم يسمح لبدر بوضعه في الكرسي وذلك بربطه في كرسي آخر بخيط صغير وفي خلال الأسبوع التالي أخذ الدب تدريجياً لغرفة بدر وفي هذه الفترة تم أخذ دب آخر من الكرسي وتم تشجيع بدر على اللعب بهذه الدببة في أوقات أخرى من اليوم وبذل والديه مجهودا كبيرا لجعل بدر يمارس نشاطات تمثيلية مثل غسل أو إطعام الدببة . وتدريجياً ولمدة أكثر من خمسة أسابيع تم سحب جميع الدببة من الكرسي ولأول مرة استطاع والده الجلوس على الكرسي بعد أكثر من سنة، و مازال بدر يشجع على التعامل مع لعبته إلا أنه لا يسمح بتجميعها، وبعد سنة مازال متعلقا بدببه وكان يعلم مكان كل دب منهم لكنه لا يقوم بتجميعها ولا يصر على بقائها في مكان معين في البيت.

سوء التكيف عند الارتباط بالأشياء:

ينتشر الارتباط الوثيق بأدوات الأمان مثل البطانية عند الأطفال الطبيعيين ويكون الارتباط بأشياء معينة (ببطانية معينة وليست أية بطانية) ويشعرون بالراحة بها في حالة المرض أو التعب أو القلق أو عدم الاستقرار ومهم جداً للطفل أن يكون لديه أدوات الأمان في مثل هذه الحالات ويسخط إذا لم تتوفر هذه الأدوات ، إن هذه الظاهرة طبيعية وتكييفية وليست سببا للتدخل ، ومن الطبيعي أن يقوم الطفل الصغير جداً بحمل الأشياء معه باستمرار، لكن من غير الطبيعي أن يظل يحملها حتى سن ما قبل المدرسة أو أن الالتصاق بها يمنعه من أداء النشاطات الأخرى.

إن ارتباط الأطفال التوحديين شبيه بسخطهم عند فقدان أية أداة من أدواتهم إلا أنه تختلف في نقاط هامة . أن الارتباط لا يبدأ في التناقص عندما يكبر الطفل ولا يستخدم الأدوات كمصدر للراحة في المقام الأول وعادة يكون الطفل كارها التخلي عن أدواته لأداء نشاط آخر ، وطبيعة الشيء الذي يرتبط به الطفل أيضاً يكون غير عاد قد تستخدم البطانية كأداة إلا أن العنصر قد يكون مغطسا أو جذع لعبة أو غطاء علبة يتعامل بعض أولياء الأمور مع المشكلة بتأمين عدد كاف من الأدوات البديلة كمخزن في حالة فقدان أية أداة يقوم والد علي شراء أي مغطس أزرق يراه ليكون بديلا في حالة تمزق المغطس الأول هنالك بعض الأطفال لا يتقبلون استبدال القديم بآخر ، وقد يتضايق ويسخط عند محاولة الاستبدال تكون هناك حاجة للتدخل لأن الطفل يصر على حمل أدواته طوال اليوم عند اللعب والعمل أو أداء أي نشاط . يمكن استخدام نظام التغيير التدريجي في حل هذه المشكلة وفقاً للزمن الذي يقضيه الطفل في حمل الأشياء معه وحجم الشيء نفسه وتأثيره في القيام بنشاطات أخرى.

حسين طفل صغير جداً عمره خمس سنوات كان مرتبطاً ببطانية منذ أن كان عمره بضعة أشهر لا يمكن نزعها منه ما لم يكن نائماً ويتداخل حجمها مع كثير من النشاطات الأخرى وعندما رفض نزع البطانية أثناء النهار قرر والداه إنقاص حجمها وتدريجياً قامت الأم بقص قليل من البوصات ولم يلاحظ حسين إنكماش البطانية بل كان سعيداً بمسك الخيط الذي في أطرافها وتدريجياً بدأ يقل اهتمامه بها

والمثير في حالة حسين أنه كان يحمل بطاقات بريدية باستمرار في نفس وقت ارتباطه ببطانيته ... وعندما تناقص ارتباطه بالبطانية كذلك تناقص اهتمامه ببطاقات البريد رغم أنه لم يتم التعامل مع العادة الثانية مباشرة.

الأغراض البديلة :

غالباً عندما يتعامل التعديل بنجاح لكل حالة ارتباط بأداة يحل محله أغراض بديلة أي أنه عندما يتم التخلي عن الشيء الأول نهائياً يحل محله شئ آخر يقوم الطفل بحمله في بعض الأحيان تحمل الأغراض البديلة مختلف الدلالات النظرية وغالباً ذات طبيعة تحليل نفسي ، أما استخدام الأغراض البديلة يرجع ببساطة للتكيف مع سلوك جديد يحل محل السلوك القديم الذي تخلى عنه بعد العلاج ليست هنالك دلالة مهمة للاعتدال المتضمن أن أسباب الارتباط بالأشياء عند الأطفال التوحديين غير معروفة . مثلاً نجد أنه غير واضح إذا كانت هذه الارتباطات بالأشياء تلعب نفس الدور عند الأطفال الطبيعيين . قد يحدث الارتباط الملحوظ والدائم بالأشياء لأن الطفل التوحدي لا يستطيع تكوين ارتباطات اجتماعية طبيعية ربما أن يكون القلق هو السبب الرئيس لبعض الارتباطات بالأشياء . إن حقيقة الأعراض البديلة في شكل أداة بديلة توضح أيضاً أن الارتباط له هدف آخر بعيدا عن الأداة نفسها وقد تكون مجرد عادة لحمل أي شئ إلا أن هذا الافتراض غير كاف لتوضيح أن يكون الارتباط بشيء أو أداة معينة لا يمكن استبدالها بغيرها وعلى كل حال مهما كانت الدلالات النظرية للارتباط بالأشياء فإنه من وجهة النظر

العملية وجد أنه يمكن معالجة هذا الارتباط بشكل فاعل بوسائل التغيير التدريجي ومن المحتمل أن تحدث الأعراض البديلة إلا أنها تخضع للعلاج بسهولة ، وبالطبع فإن الارتباطات المتعاقبة لا يمكن أن تكون أقوى عما سبقها وأكثر سهولة على الوالدين لتغييرها

مثال:

بعد أن تخلى حسين عن البطانية وعن البطاقات البريدية بدأ يحمل لعبة أتوبيس بلاستيكي أحمر ، وبدأ والداه بتقسيم الأوتوبيس لقطع صغيرة حتى يقوم بحمل قطعة صغيرة في كل مرة وفجأة أدركوا الفائدة الكامنة في هذا الاهتمام الجديد . في السابق لم يكن يبدي أي اهتمام بالألعاب إلا أن اهتمامه بالبعض ثم السيارات زادت من لعبه مع الآخرين وذلك بدفع السيارة للخلف وللأمام مع والديه وتأكد والداه من أنه لم تعد سيارة واحدة فقط هي التي تسيطر على اهتمامه ، وإذا لاحظوا اهتمامه بسيارة قاموا باستبدالها بأخرى . وبهذه الطريقة تمكنوا ليس فقط من تقليل الارتباط بالأشياء لمستوى يمكن معالجته بل أيضاً تمكنوا من تشجيعه على ممارسات اجتماعية وهكذا فإنه يمكن باستخدام أسلوب التغيير التدريجي لإبعاد الطفل من التعلق بالأشياء بشكل يتداخل في نشاطاته الأخرى أو مقدراته على التعلم وأيضاً لفائدة التطور العام للطفل.

مشاكل الأكل والنوم:

رغم أنه ليس من العادة أن ينظر لها كمشاكل وسواسيه إلا أن صعوبات الأكل والنوم لدى عدد من الأطفال تكون مرتبطة بمقاومتهم للتغيير. مشعل يعمد على تناول الأكل ليس فقط في نفس الوقت من كل يوم بل أيضاً في نفس المكان والطاولة وبنفس السكاكين والأطباق. استخدام وسائل التغيير التدريجي تغيير بسيط جداً في أول الأمر مثل أوقات الوجبات أو وضع الطاولة ، أثبت نتائج فاعلة وسريعة وفي وقت وجيز كان بالإمكان إجراء تغيير واضح في أوقات الوجبات . وكان لتعليمه كيفية الطبخ أثر جيد في ادراكه أن الطبخ ليس بعلم ثابت وأنه ليس من الضروري أن يكون الطعام جاهزا في وقت محدد.

اثبتت وسائل التغيير التدريجي فعاليتها في علاج أطفال توحديين آخرين نتجت مشاكل الطعام لديهم من مقاومة التغيير . كمية قليلة من طعام جديد غير مقبول لدى الطفل يمكن خلطه ودسه داخل الوجبة المعتادة لدى الطفل فاذا تقبل هذا الطعام دون مشاكل يمكن زيادة كمية الطعام الجديد تدريجياً .أما في حالة عدم إمكانية خلط طعام جديد دون علم الطفل يمكن تقديم كمية قليلة جداً من الطعام الجديد (معلقة صغيرة) للطفل ويُشجع الطفل على تناوله مع طعامه المفضل. وعندما يتقبل الطفل هذه الكميات القليلة يتم زيادة الكمية من الطعام الجديد بشكل يومي حتى يتم تحقيق نظام غذائي منوع. استخدمت هذه الطريقة لعدد من الحالات وحققت نجاحا سريعا : في حالة عبد الله تم تقديم الطعام الجديد بحذر

في أول الأمر وبعدها تقبل التغيير وبدأ يتناول نفس الوجبات التي يتناولها بقية أفراد الأسرة وتم إلغاء البرنامج السابق

وفي حالة أكثر تعقيداً هي حالة لطفل يبلغ من العمر 4 سنوات وما زال يأكل بأصابعه فقط ويشرب حليبا أو أطعمة الأطفال المذابة بالرضاعة . ورغم أنه اتخذت معه خطوات دقيقة لتعليمه استخدام الملعقة والشوكة في أكل الأطعمة الجافة إلا أنه ما زال رافضاً التخلي عن الرضاعة ورفض تماماً الشرب بوعاء آخر. ومرة أخرى اتبعت معه طريقة التغير التدريجي ، وفي هذه المرة استخدمت معدات أخرى للتغيير حيث تم استبدال الرضاعة بأخرى أصغر بفتحة واسعة وحلمه واسعة . وتم استبدالها بكأس بلاستيكي بصنبور (أنبوب) شبيه بحلمه الرضاعة وتدريجياً تم إجراء فتحة في أعلى صنبور الكأس حتى تم عمل ثقب كبير واسع . وأخيراً تم إزالة أعلى الكأس وعند تقبله لذلك استبدل الكأس بإبريق بلاستيكي للتسهيل . وكذلك تم التعامل مع مشكلة النوم بطريقة التغيير التدريجي. بدأت مشكلة مشاري تدريجياً بإصراره على أن تقضي والدته معه وقت طويل في غرفة نومه حتى ينام وبذلك بدأت والدته تقضي طوال الليل معه ، وبعد أول محاولة لتجاهل اعتراضه عند تركها لغرفة نومه تنازلت عن أية محاولة أخرى بسبب الإزعاج الذي صدر منه مما دعا الجيران يقدمون شكواهم . وخلال الستة أشهر الأولى قبل تدخلها لحل المشكلة كانت تنام معه في سريره كل ليلة وكان وجودها معه يجعله مرتاحاً عندما يصحو من نومه إلا أنها كانت تعاني من عدم النوم الكافي وكانت

نادراً ما تجد فرصة لمشاركة زوجها في فراشه . بدأ العلاج التدريجي لهذه الحالـة بانـسحاب الأم تدريجياً من غرفة نوم طفلها. أولاً تم وضع مرتبة قابلة للنفخ في غرفـة مـشاري (وكانـت غرفـة صغيرة بحيث لا يمكن وضع سرير آخر فيها) . وضعت المرتبة بجوار سريـره حتـى تـستطيع الأم القيام باحتضانه بمجرد استيقاظه كالعادة. وتدريجياً بدأت تزيح المرتبة بوصة ثـم بوصـة أخـرى حتى تستطيع الأم أن تتحدث معه وتلمسه عندما يستيقظ لكن لا تستطيع أن تحتضنه بسهولة وتدريجياً بدأت الأم تبعد المرتبة عن سريره في اتجاه الباب . وعند اسـتيقاظه تـستطيع إرضـاءه بالحديث فقط ولا تستطيع لمسه. وفي فـترة وجيـزة تقبـل مـشاري هـذه التغـيرات ، وفي الـشهر الثاني من العلاج قامت الأم بوضع فراشها في الصالة بين غرفة مشاري وغرفتها . وفي نهاية الشهر الثاني استطاعت الأم أن تعود لغرفتها ، ورغم أن مشاري مازال يستيقظ من نومه أحيانـاً إلا أنـه يمكن التعامل معه بسهولة بمناداته عن بعد وتشجيعه للنوم مرة أخرى لم يقم مشاري ببذل أي مجهود في العودة لفراش والديه ليلاً ، وهذا التغيـير في طريقـة نومـه لا يعنـي فقـط أن والديـه يستطيعان النوم في فراشهما الخاص بهما بل أيـضاً يـستطيعان الخـروج سـوياً في المـساء تـاركين مشاري مع المربية. كذلك كان بإمكانهما اتباع برنـامج عـلاج التبـول في الفـراش بنجـاح الـذي لم يكن ممكناً في السابق لما كان يعانيه من صعوبات في القدم.

ثانيا: أساليب تعليم التوحديين :

إن أساليب التعلم هو مفهوم يحاول وصف الطرق التي يحصل بها الناس على معلومات عن البيئة المحيطة بهم . فالناس يمكن أن يتعلموا عن طريق النظر والسمع أو عن طريق لمس أو توقع شيء سريعا . فمثلا النظر إلى كتاب مصور أو قراءة كتاب مصور أو قراءة كتاب نصوص يتطلب التعلم عن طريق النظر أو الاستماع إلى محاضرة حية أو على شريط فيديو يتطلب التعلم عن طريق الاستماع وأن الضغط على الأزرار لمعرفة كيفية تشغيل الفيديو يتطلب التعلم . بصفة عامة يتعلم معظم الناس مستخدمين اثنين أو ثلاثة من طرق التعلم . ومن المهم أن الناس يمكنهم تقييم مصالحهم الخاصة وطرق حياتهم لتحديد الطرق التي يحصلون بها على كثير من معلوماتهم عن بيئتهم . ويشير الدكتور ستيفن ايديلسون أنه عندما يقرأ كتابا يمكنه بسهولة أن يفهم النص . وفي المقابل يصعب عليه الاستماع إلى تسجيل شريط صوتي لذلك الكتاب – إذ لا يمكنه متابعة سير القصة . وهكذا فهو أكثر تعلما عن طريق النظر ، ومتوسط ويمكن أن يكون ضعيفا في التعلم عن طريق السماع . وفيما يتعلق بالتعلم السريع فهو جيد جداً في أخذ الأشياء جانبا لتعلم كيفية عملها مثل المكنسة الكهربائية أو الكمبيوتر

وقد تؤثر طريقة الإنسان في التعلم على حسن أدائه في أي عرض تعليمي خاصة من المرحلة الابتدائية للثانوية ثم الكلية . وتتطلب المدارس عادة كلاّ من التعلم السمعي (الاستماع للمعلم) والتعلم المرئي (قراءة كتاب مثلاً) . وإذا كان الواحد

ضعيفا في إحدى هاتين الطريقتين من مصادر التعليم فسيعتمد بصورة أكبر على قوته (فمثلاً المتعلم عن طريق النظر قد يدرس نص الكتاب أكثر من الاعتماد على محتوى المحاضرة) .. وباستخدام هذا المنطق فإن الشخص الضعيف في كلتا الطريقتين البصرية والسمعية قد يواجه صعوبة في المدرسة . إضافة لذلك فإن طريقة التعلم تواجه صعوبة في المدرسة . والأكثر من ذلك فإن طريقة تعلم الشخص قد تصاحبها مهنته الخاصة به . فمثلاً نجد الأفراد النشطين في التعلم يميلون إلى المهن التي يشغلون فيها أيديهم مثل تنظيم الرفوف أو الميكانيكا أو الجراحة أو النحت . أما الذين يتعلمون عن طريق المشاهدة فقد يميلون إلى المهن التي يستعملون فيها معالجة المعلومات المرئية مثل معالجة المعلومات أو الفن أو المعمار أو تصنيف القطع المصنعة . إضافة إلى ذلك فإن الذين يتعلمون بالسماع قد يميلون إلى المهن التي تتطلب التعامل مع المعلومات المسموعة مثل البائعين والقضاة والموسيقيين والمشغلين . و يبدو أن الأفراد التوحديين يميلون أكثر للاعتماد على أسلوب واحد للتعلم وبملاحظة الشخص قد يستطيع المرء تحديد أسلوب تعلمه فمثلاً إذا كان الطفل التوحدي يستمتع بالنظر إلى الكتب (صور الكتب مثلاً) ومشاهدة التلفزيون (بصوت أو بدون صوت) ويميل إلى إمعان النظر في الناس والأشياء فإنه قد يكون متعلماً بالمشاهدة. وإذا كان الطفل التوحدي يتكلم بصورة زائدة ويستمتع بكلام الناس معه ويفضل الاستماع إلى الراديو أو الموسيقي فقد يكون متعلما بالسماع أما إذا كان الطفل التوحدي باستمرار يأخذ

الأشياء ويفرزها جانبا ويفتح ويغلق الأدراج ويضغط على الأزرار فقد يتضح من ذلك أنه نـشط أو يتعلم بالممارسة اليدوية و بمجرد تحديد طريقة تعلم الشخص فإن الاعـتماد بعـد ذلـك عـلى هذه الوسيلة للتعليم يمكن أن تزيد إمكانية تعلمـه بـشكل كبـير جـداً وإذا كـان الـشخص غـير متأكد من أية طريقة من الطرق يتعلم بها الطفل أو يعلم مجموعة بطرق تعليم مختلفـة فـإن أفضل طرق التعليم يمكن أن تكون بإستعمال الأساليب (الطرق) الثلاثة معا . فمثلاً عند تدريس معنى كلمة (جـلي) يمكـن للواحــد أن يعـرض عبـوة وقـارورة جـلي (تعلـيم بـصري) ، ويـصف خصائصه مثل لونه وتركيبـه واسـتعماله (تعلـيم سـمعي) ، وبعـد ذلـك يـدع الـشخص يلمـسه ويتذوقه (تعليم حركي) إن إحدى المشكلات الشائعة لدى الأطفال التوحديين هي الركض داخـل حجرة الدراسة وعدم الإصغاء للمعلم . فهذا الطفل قد لا يتعلم بالسماع ولهـذا فإنـه لا يـصغي لكلام المعلم . فإذا كان الطفل حركي التعليم ، يمكن للأستاذ أن يضع يديه على كتفي هذا الطفل ويوجهه إلى كرسيه أو ويريه كرسيه أو يسلمه صورة كرسي ويومئ له بـالجلوس . وإن تدريــس طريقـة تعليم الطالب قد تترك أثراً على إمكانية أو عدم إمكانية إصغائـه للمعلومـات المقدمــة ومعالجتهـا . وهذا بدوره يمكن أن يؤثر على أداء الطفل فـي المدرسـة إضافـة إلى سلوكــه . لـذا فإنه من المهم أن يحــدّد المعلمــون طريقــة التعليــم فــور دخــول الطفــل التوحــدي إلــى المدرسة وأن يكيفوا طرق تدريسهـم حسـب قــدرات الطالــب وهـذا سيـضمن الفرصـة الأكـبر للطفل التوحدي للنجاح في المدرسة .

ثالثا: علاج النطق واللغة في علاج التوحد:

التوحد كما ذكرنا هو نوع من الاضطرابات في تطور نمو الطفل ويظهر خلال السنوات الثلاث الأولى من عمر الطفل وتؤثر على مختلف النواحي الاجتماعية والتواصلية والعقلية والمعرفية والانفعالية والعاطفية والسلوكية.

إن طفل التوحد يعاني بشكل رئيس من التأخر والتراجع في اللغة المكتسية (اللغة التعبيرية واللغة الاستقبالية) والتي تعد مظهر من مظاهر الاضطرابات النمائية المميزة للتوحد.

-اللغة التعبيرية: هي ما يملكه الطفل من مفردات تستخدم للتعبير عن احتياجاته الخاصة لفظياً.

-اللغة الاستقبالية: هي فهم الأوامر والتعليمات المطلوبة منه.

أهم المشاكل النطقية وطرق علاجها

- ضعف في اللغة المكتسبة مع عدم القدرة على استخدامها بشكل صحيح حيث يعزى ذلك إلى أن مظاهر التوحد تظهر في وقت اكتساب اللغة (عمر سنتين إلى ثلاث سنوات) فهذا يؤدي إلى قلة في المحصول اللغوي وعدم استخدام اللغة في المكان والوقت المناسب وهذه المشكلة تمثل السبب الرئيس في عدم قدرة أطفال التوحد على الكلام.

اللغة المكتسبة: هي ما يكتسبه الطفل من المفردات التي يستخدمها للتعبير عن احتياجاته.

-المزاجية أو الانتقائية اللفظية:

وهي عدم قدرة الطفل على استخدام وتوظيف اللغة في المكان والوقت المناسب رغم وجود محصول لغوي لديه مثل (نطق كلمة بابا داخل الغرفة الصفية لكن لا ينطقها عند مشاهدة ولده) حيث يكمن دور معالج النطق في زيادة قدرة الطفل على استخدام الكلمات في المواقف المناسبة مثل (أن ينطق كلمة ماء عند الحاجة إلى الشرب) ومن ثم تعميم هذه الكلمة.

تعميم الأهداف: أن يستخدم الطفل الكلمة في جميع المواقف المتشابهة وأن يستخدمها في المكان الصحيح.

-المصاداه:

وهي تكرار الكلام المسموع دون إعطاء جواب مناسب مثل (ما اسمك؟ فيجيب ما اسمك ؟) ويتمثل دور النطق في علاج هذه المشكلة من خلال التدريب الجماعي مع التقليد للآخر.

-التشويه:

هي أن ينطق الكلمة بصوت لا يستطيع السامع فهمه، ويتمثل دور النطق في علاج ذلك من خلال تدريب الطفل على مخارج الحروف الصحيحة.

-الإبدال:

وهي إبدال صوت حرف مكان صوت حرف آخر مثل (إبدال صوت حرف النون مكان صوت الحرف (م) في كلمة موز)، ويتمثل دور النطق في علاج ذلك من خلال تدريبه على نطق الحرف من المخرج الصحيح وحسب موقعه في الكلمة.

-الحذف:

وهي حذف حرف من الكلمة عند نطقها مثل (حذف صوت الحرف (م) من آخر كلمة حمام).

-الإضافة:

وهي إضافة صوت حرف على الكلمة عند نطقها مثل إضافة الحرف واو إلى كلمة (أمي)، وهنا يتمثل دور النطق في علاج الحذف والإضافة من خلال تدريبه على إخراج الحرف من المخرج الصحيح مع استخدامه في موقعه الصحيح في الكلمة.

-برنامج بكس (PECS):

وهو برنامج التواصل من خلال تبادل الصور حيث يـتم تـدريب الطالـب عليـه حتـى يـستطيع التعبير عن حاجاته الأساسية بالصور في حال غيـاب اللغـة. وقـد تطرقنـا لـه في الفـصل الـسابق ولكنه يعد البرنامج الأقوى في معالجة مشكلة النطق.

-برنامج ماكتون:

وهو برنامج تعبيري- قائم على استخدام الإشارة مع نطق الكلمة من خلال عرض صور.

تمارين مساعدة للطفل التوحدي على النطق والكلام:

هذه التمارين تساعد على عملية إخراج الأصوات والحروف بطريقه صحيحة وبـدون صـعوبة و إلـــيكم بعـــض مـــن هـــذه الـــتمارين و التـــي ننـــصح ان تجـــرى بـــشكل يـــومي:

- قــم أنــت والطفــل بــالتمارين التاليــة يوميــا وبأقــل مــن 5 دقــائق لكــل تمــرين.

-فتح الفم وإخراج اللسان بشكل رفيع (مـروس) إلى الخـارج دون لمـس الأسـنان والـشفاه ، ثـم إعادته للداخل ببطء .

- فتح الفم وإخراج اللسان مستقيما قدر المستطاع ثم إعادته ببطء ثم بسرعة.

-فتح الفم قدر المستطاع وجعل اللسان يلامس الشفة العليا ثم السفلى ببطء ثم بسرعة .

-فتح الفم وجعل اللسان يلامس الأسنان في الفك الأعلى ثم الأسفل أيضا ببطء وبسرعة.

-فتح الفم وجعل اللسان يقوم بعملية نقله من اليمين الى الشمال من الفم ثم العكس.

-فتح الفم وجعل اللسان يقوم بعملية دائريه حول الشفاه.

-إغلاق الفم وتحريك اللسان بشكل دائري.

-إخراج اللسان من الفم وهو مطبق على بعضه.

-فتح الفم وإدخال اللسان وهو مبسط تدريجيا إلى الوراء وجعله يلامس آخر الفك الأعلى .

-كما أن الألعاب التي يستعان فيها بالنفخ و المضغ كلعبة فقاعات الصابون عن طريق النفخ او مضغ اللبان او غيرها من الأمور تساعد بشكل عام في حركة اللسان.

رابعا: الألعاب التعليمية لأطفال سمات التوحد

اللعب لدى فئة الأطفال التوحديين

معايير تشخيص اضطرابات التوحد لدى الجمعية الأمريكية للطب النفسي تشمل النقص والافتقار إلى اللعب التخيلي العضوي المتنوع أو اللعب الاجتماعي التقليدي المناسب لمستوى نمو الطفل. قائمة الفحص والاختبار (CHAT) التي أعدت بواسطة (بارون - كوهين 2000م) لأطفال الحضانة (Todlers) عبارة عن استبيان للفرز تم تصميمه بناءً على افتراض أن الأطفال الذين لا يبدون اهتماماً مشتركاً أو لعباً تظاهرياً (بالمحاكاة) عندما يبلغون سن (18 شهراً) قد يكونون معرضين للإصابة بالتوحد ويحتوي الاستبيان على عدة أسئلة عن اللعب منها على سبيل المثال سؤال عن هل يتظاهر الطفل بإعداد كوب من الشاي باستخدام الكوب الموجود ضمن لعبته أو يتظاهر بأداء أشياء أخرى؟ الطبيب العام الزائر سوف يراقب الطفل أيضاً ليرى هل يتمكن الطفل من إكمال المهمة. وفي حالة فشل الطفل في أداء هذه اللعبة بالإضافة إلى فشله في مهام أخرى فإن ذلك مؤشر على وجود صفات طيف التوحد.

الطفل ذو التوحد لا ينظر إليه كطفل يحب اللعب وقد يضعف لعبه ويتوقف في أي مرحلة من مراحل تطوره ولكن معظم الأبحاث تحاول التركيز على التظاهر أو

اللعب الرمزي. لقد أظهرت الأبحاث بأن اللعب الحسي الحركي هو السائد لدى الأطفال ذوي التوحد بعد عمر التلقين اللفظي بينما يضمحل لدى الأطفال العاديين من غير فئة التوحد. إضافة لذلك نجد أن الأطفال ذوي التوحد قد فقدوا الممارسة المبكرة للألعاب اليدوية وألعاب التركيب التي مارسها الأطفال الأسوياء من غير فئة التوحد ولذلك فهم يستخدمون مثل هذه الألعاب بطريقة غير مرنة فنجد الطفل ذو التوحد مثلاً مشغولاً بتدوير عجلات السيارة (اللعبة) فقط بدلاً من الاهتمام بقيادة السيارات أو سباق سيارات. أما رويرز و فان بيركلار فيصفان الأطفال ذوي التوحد بأنهم يفتقدون الفضول الذي يتميز به الأطفال الأسوياء من أمثالهم ويشيران إلى أن سلوك اللعب لديهم محدود ويقتصر على الألعاب اليدوية البسيطة وهو نوعياً أقل منزلة من الألعاب التي يفضلها الأطفال غير المصابين بالتوحد ممن هم في سنهم كما أن استخدام الألعاب الرمزية غائباً في الغالب عندهم أو ضعيف جداً . بعض الأطفال ذو التوحد لا يعطون أي إشارة تدل على أنهم يريدون اللعب مع غيرهم من الأطفال ويفضلون اللعب لوحدهم وبعضهم يرغب في اللعب مع غيره من الأطفال ولكنه يجد صعوبة في شرح رغبته وكمثال لذلك هناك ثلاثة أطفال ذوي توحد يشاركون في مجموعة لعب متكاملة هم تيريسا وفريدي وجاريد وجميعهم يجدون صعوبة في دعوة الأطفال الآخرين للعب معهم. تيريسا تريد سوك أن يلعب معها ولكن كلامها لم يكن مفهوماً له حيث قالت له "اللعب في بيت الألعاب سوك"، كما أن فريدي فشل في محاولاته لجذب الأطفال

الآخرين إلى اللعب معه رغم محاولاته ذلك بأن اختبأ منهم أولاً ثم قلدهم بالمحاكاة ثانياً وأخيراً مثل دور الولد الشقي وبعثر ألعابهم بدون جدوى.

بما يكون الطفل ذو التوحد يمارس اللعب ولكننا لا ندرك ذلك، ولا شك بأن ذلك الطفل الذي يدير عجلات السيارة (اللعبة) لا زال يتمتع بشيء من خصائص اللعب كما وصفها الباحث جارفي (1997م) وإضافة لذلك فقد أشارت بعض الأبحاث بأن الأطفال ذوي التوحد قد لا يكونون عاجزين تماماً عن المشاركة في الألعاب التظاهرية (التخيلية) وخاصة إذا كانت هذه الألعاب منظمة بدرجة كبيرة أو تم استخدام أسلوب الحث والتلقين فيها لتشجيع اللعب وبناءً على نتائج أبحاثهم يطرح الباحثون الثلاثة المشار إليهم أعلاه الرأي القائل بأن الأطفال ذوي التوحد لديهم مشاكل من ناحية توليد أو بدء اللعب التظاهري (التخيلي) وليس في آليات التظاهر نفسه. وإلى ذلك أشار الباحث استامر(1999م) إلى أنه رغم أن الأطفال ذو التوحد يفتقدون الرغبة في اللعب العفوي الحر إلا أن ذلك لا يدل على عدم مقدرتهم الكاملة على اللعب. ولكن قد يكون ذلك بسبب صعوبة اللعب التي يجدونها وبالتالي فهم يمارسون نوعاً من التكرار الفاشل مما يؤدي إلى زيادة إحباطهم وانعدام حافز اللعب لديهم.

وفي الغالب عندما تجد الطفل ذو التوحد يلعب ألعاباً رمزية فإنها تكون نسخة مما شاهده في التلفزيون أو في غيره وقد يكرر عدة مرات تمثيل صور مخزونة أو مشاهد

من قصة عن إحدى اللعب التي شاهدها في الفيديو. رغم أن لعب الأطفال ذو التوحد قد يبدو أصلياً وتخيلياً لكنه في الحقيقة ليس كذلك فقد يكون هذا اللعب تكراراً لما سبق.

الباحث وولفبيرج (1999م) يقول عن الطفلة ذو التوحد تيريسيا بأنها صارت مرتبطة بلعبة معينة (DOLL) فهي تمارس نفس الطقوس يومياً معها حيث تقوم بإدخالها للاستحمام وغسلها وتمشيط شعرها كل يوم، أما الطفل ذو التوحد فريدي فهو يلعب لعبة المطاردة كل يوم وهو في البداية يلعبها مع زميل الدراسة جاريد وأخيراً أصبح يبادر بلعب هذه اللعبة بصورة عفوية مع بقية الأطفال، ولكنه كان يحتاج إلى أطفال أكبر منه سناً ليساعدوه وهو في طريقه أثناء المطاردة. وقد أشار شيرات (1999م) إلى أن هذا السلوك التمثيلي قد يوفر المثير الذي يجعل الطفل ذو التوحد قادراً على توليد التظاهر أو التقليد العفوي.

وقد كشف كل من جارود وباوتشر وسميث (1996م) بأن الأطفال من فئة التوحد لا يعانون من صعوبات في توليد اللعب التظاهري العفوي فقط، ولكنهم أيضاً يقضون أوقاتاً أقل بكثير من الأطفال الآخرين في اللعب الوظيفي (مثل محاولات جعل اللعبة تمشي) ويجادل هؤلاء بأن هذا الكشف أعلاه والمتعلق بضعف أو عجز مستويات اللعب الوظيفي لدى الأطفال ذو التوحد يثير التساؤل حول تقرير ليسلي (Leslie 1987) عن الفن التمثيلي لأن اللعب الوظيفي لا يحتاج إلى

قدرات فن تمثيلي ولكنه رغم ذلك عاجز وضعيف.

كذلك وجد كل من ويليامز و/ريدي و/كوستل (2001م) أنه عند مقارنتهم بعينات ضابطة نظيرة (مثل أطفل لديهم متلازمة داون وأطفال نموهم نموذجي) اتضح أن الأطفال ذو التوحد لا يتوسعون في اللعب الوظيفي (مثل تحريك الملعقة بداخل الكوب) وبدلاً عن ذلك فإن لعبهم يشتمل على لعب وظيفي بسيط (مثل وضع الملعقة في الكوب بدون تحريكها).

وقد قامت المجموعات الضابطة بتقسيم الوقت بالتساوي بين هذين النوعين من اللعب وقد اتضح أن الأطفال ذو التوحد قد قاموا بأداء أطفال (أو حركات) مختلفة/متنوعة أقل وقضوا وقتاً أقل من (وقت لعبهم المخصص لهم) في اللعب الوظيفي الجديد عند مقارنتهم بالمجموعات الضابطة.

وملخص ما سبق هو أن لعب الأطفال من فئة التوحد يمكن أن يقال عنه أنه فقير أو مسلوب القوة والحيوية و الصعوبة التي يجدها الأطفال ذوي التوحد في اللعب التمثيلي (التظاهري) ناشئ من الصعوبة التي يجدونها في تنظيم الأفكار بسلاسة وفي إيصال هذه الأفكار إلى الآخرين. إضافة لذلك فإن اضطراب اللعب لدى فئة التوحد قد يؤدي مباشرة إلى اضطراب جميع أوجه النمو والتقدم لديهم ، وقد يكون صحيحاً أيضاً أن عدم مرونة عمليات التفكير تفسد اللعب كما تفسد نمو المهارات الأخرى ويعتقد كل من شيرات وبيتر أن تعليم هؤلاء الأطفال اللعب قد يزيد من

تنظيم وسلاسة الأفكار لديهم والحد من تجزئة وتشتت تصوراتهم وأفكارهم. وبصفة خاصة إذا تم تعليمهم اللعب وهم صغار في السن فإن ذلك قد يساعدهم على خفض أنماط السلوك الجامدة والمكررة وتشجيعهم على تطوير قدرات الاتصال لديهم

كيفيه اللعب مع طفل سمات التوحد

-العاب ذات سبب ونتيجة:هذه الألعاب هي الأسهل

وباستطاعة كل أطفال سمات التوحد

اللعب بها يكفي ان يضغط علي زر ليسمع صوت

او يري ضوء مثل بيانو تليفون لعبه

-العاب تركيبيه مثل البازل وهذه اللعبة تساعد علي تنميه التواصل البصري للطفل

-العاب تبادل مثل الكره تساعد علي تقويه عضلات اليدين

كما أنها وسيله مهمة للتواصل مع الأهل

-العاب نفخ وموسيقي مثل فقاقيع الصابون او النفخ اله موسيقيه

وهذه اللعب تكون ألفة بينه وبين من يلعب معه وتزيد من التواصل

-العاب إبداع وخلق كاللعب بالأرز الغير مطبوخ والماء والقطن والرمل وأقلام التلوين والطباشير وهذه الألعاب تعطيه فرصه لاكتشاف أشياء جديدة عليه

-العاب جسديه كالمراجيح والدراجات والأحصنة من خشب

وهي تساعد علي تفريغ طاقته وتقليل الحركات التكرارية وفرط الحركة لأنها تستنفذ

كل طاقته في اللعب فيهدأ الطفل

-العاب بصريه ومحيطيه مثل تطابق أشكال سهله يكفي للطفل النظر لحلها وهي تساعد علي تحسين التواصل البصري والتفكير مثل تطابق الصور او لضم الخرز

-كل لعبه من هذه الألعاب تنمي قدره الطفل ومهارته وتساعده علي التواصل مع الآخرين ويمكن تعليمه أي شيء أثناء اللعبة او تكرار كلمه أمامه ليعرف معناها من سياق اللعبة في البداية سيكون الطفل غير متواصل معنا

ولكن بالمحاولة وجذب انتباهه سيبدأ في التفاعل تدريجيا لأن اللعب هو الوسيلة الأسهل عليه فهمها وخاصة انه لا يجيد التواصل اللغوي والبصري

يعتبر اللعب احد أهم واكبر الطرق لتعليم الأطفال ولتحسين صحتهم النفسية والتواصلية والجسمية كذلك

مما لاشك فيه أن أطفال التوحد يفتقرون الي واحده أو أكثر من هذه الامتيازات .

لذا وضعت بين أيديكم العاب مصنوعة خصيصا لمساعده هذه الفئة من الأطفال الحساسين جدا والأكثر طيبه في العالم .

صنعت هذه الألعاب بطريقه مدروسة لتنميه الحواس عند الطفل .لجعله يلفت الانتباه أكثر للعبه وتساعده كذلك علي التنسيق الحركي الحسي والمشاركة مع الآخر ومثال هذه الألعاب:

الكرسي الهزاز :

انيق جدا ومريح . يعطي حركه خفيفة بسبب توازنه الذكي .

السرير المائي

السرير معبأ بالماء ومجهز بنظام موسيقي ،،يمكن استبدال الموسيقي بالقرآن الكريم .

الدعسوقة الملونه ..جميله جدا وتعطي ألوانا رائعة في الظلام

مجموعة من الأشكال الجميلة واللينة لتتماشي مع سن الطفل هي مزينه بالألوان والرسومات

البساط التموجي: يساعد الطفل علي تنميه مهارات التوازن وينميه عضلات الساق

العجينة المضيئة:

العجينة المضيئة رائعة جدا للعب والاستمتاع تنمي العضلات الرقيقة في اليدين وكذلك تستعمل في التكامل الحسي .البصري لأنها تضيء في الظلام .

الكرة المضيئة : تعطي ألوان جد رائعة خاصة في الظلام

خيمه المرايا:

هذه اللعبة تم تحت إشراف شخص بـالغ ،فيهـا يتعـرف الطفـل عـلي نفـسه ،شـكله ويـستمتع بمشاهدة نفسه من عده زوايا .

المرآة الدوارة :

لعبه ممتعه يستعمل فيها الطفل كلتا يديه ويحاول مشاهدة نفسه من خلال اللعب .

لوحه التوازن:

ممتعه جدا تنمي المهارات الحركية

الشبكة المعلقة :

لعبه ممتعه ومسليه وينصح بها كثيرا للأطفال الدين يعانون من الخوف من الحركة .

لعبة القفز: لتنميه العضلات الكبيرة .وتنشيط الدورة الدموية

خامسا: نصائح وتدابير غذائية:

يعتقد الكثير من الآباء أن الأطفال بحاجة دائمة وملحة للمكملات الغذائية والفيتامينات. خاصة أن الأطفال الذين يعانون من أي طيف من اطياف التوحـد عـادة مـا لا يقبلـون عـلى طعـامهم ويحتاجون جهدا دائما لإقناعهم بالطعام.

- تجنب الأغذية المحتوية على الجلوتين والكازيين: الجلوتين هو البروتين الموجود في القمح والشعير والكازيين هو بروتين الحليب، والسبب وراء تجنب هذه الأغذية يعود إلى وجود خلل فسيولوجي في أمعاء المصابين يؤدي إلى إنتقال هذه المواد إلى الدم ثم الدماغ مسبباً الأعراض، و ينصح خبراء التغذية بأن يتم البدء بإزالة أحد هذه البروتينات من الغذاء وليس كليهما معاً، وأن يبدأ بإزالة الحليب (مصدر الكازيين) ومشتقاته لأن الجسم يخلص نفسه من الحليب بشكل أسرع.

- إعطاء الطفل الأغذية الخالية من الكازيين والجلوتين: أثبتت التجارب العملية أن الغذاء الخالي من الجلوتين والكازيين فعال جداً في التخفيف من أعراض التوحد، الأغذية الخالية من الكازيين والجلوتين معاً والتي يمكن إعطائها للطفل بحرية هي: البطاطا والأرز والذرة واللحوم والدواجن والأسماك والبيض والزيوت والخضروات والفواكه والمكسرات.

- شراء المنتجات الخالية من الجلوتين: أصبح متوفراً في الأسواق العديد من المنتجات الخالية من الجلوتن كالطحين والخبز والبسكويت والمعجنات والتي غالباً ما تكون مصنعة من البطاطا أو الأرز، بالإضافة إلى بدائل حليب الأطفال مثل الخلطات المحتوية على الأرز أو البطاطا أو اللوز ولحسن الحظ فان كثيراً من الأطفال المتوحدين يتعودون بسرعة عليها.

- قراءة البيانات الغذائية على المنتجات الغذائية المختلفة: من الضروري قراءة البيانات الغذائية على المنتجات الغذائية المختلفة للتأكد من خلوها من الجلوتين.

- إعطاء الطفل مدعمات غذائية: مثل الكالسيوم والفيتامينات لتعويض نقص العناصر الغذائية بسبب عدم تناول مصادر الحليب والقمح.

- إعطاء الملينات والتركيز على الخضروات والفواكه: وذلك لمحاربة الإمساك.

● **ماذا يحتاج الطفل المتوحد من مكملات غذائية؟**

بلا شك هناك حاجة للمكملات الغذائية والفيتامينات وقد يقترح عليك الأطباء أنواعا معينة وربما فى جرعات كبيرة. هنا يجب الانتباه إلى ألا تزيد الجرعات إلى الحد الذي معه ينقلب السحر على الساحر فتبدو مؤذية بدلا من فائدة لها مرجوة.

1ـ فيتامين ب6 مع الماغنسيوم

فيتامين ب6 (B6 - Pyridoxine) يعرف بأثره فى تكوين مادة السيرتونين والنور إينفرين فى نسيج المخ. تلك المواد المكافحة للاكتئاب بصورة طبيعية إلى جانب مشاركته فى عمليات للتمثيل الغذائى هامة وحيوية.

النقص فى نسبته فى الدم تجعل الإنسان عرضة لمشاكل عصبية وأقرب إلى مشاعر الاكتئاب.

الماغنسيوم معدن بالغ الأهمية يدخل فيما لا يقـل عـن ثلاثمائـة عمليـة حيويـة فى الجـسم لهـا علاقة بـسلامة وظـائف المـخ والعـضلات ولـه شـأن فى دعـم العظـام وتفـاعلات المناعـة. يعمـل الماغنسيوم أيضا على إنتاج السيرتونين المسئول عن اعتدال المزاج وتوافق المشاعر.

تناول جرعة كبيرة من ب6 مع الماغنسيوم وارد لكن فى حدود يجب ألا تصاحبها أعراض جانبيـة خطيرة مثل عدم انتظام إيقاع القلب أو التهاب الأعصاب المؤلم أو الإسهال غير المبرر.

2ـ الأوميجا)3(

الأحماض الدهنية الجيدة خاصة الأوميجا (3) قد تحمل فائدة حقيقيـة فى عـلاج التوحـد كتلـك التي تحملها في أمراض شرايين القلب ومقاومة الاكتئاب.

● دراسة علمية حديثة ــ رغم محدوديتها ــ تشير إلى أثر لها طيب على بعـض أعـراض التوحـد القاسية مثل تكرار ذات الحركة التى يلجأ إليها الطفل أحيانا بصورة تزعج من حوله.

الأوميجا 3 مفيدة في جرعة متوازنة يجب ألا تزيد إلى الدرجة التي تتسبب في إسهال للطفـل أو متاعب في الجهاز الهضمي.

3ـ البروبايوتك

أو البكتيريا الحميدة ذات الفائدة التي تعيش في الأمعاء آمنة تساهم في عمليات هضم الطعام وإنتاج فيتامين ك. تحظى بقبول وافر لذا يوصى بها الأطباء للأطفال الذين يعانون من التوحد نظرا لأثرها على عمل الجهاز الهضمي وجهاز المناعة والجهاز العصبي.

يمكن تناولها كمكمل غذائي في صور متعددة: بودرة، أقراص، شراب أو كبسولات يمكن أيضا الحصول عليها من كل منتجات الألبان المتخمرة مثل اللبن الزبادي، اللبن الرايب أو الخميرة.

4ـ مجموعة الفيتامينات

مجموعة الفيتامينات بالطبع مفيدة طالما كانت فى جرعة معقولة غير زائدة خاصة تلك الفيتامينات التي تذوب في الدهون ولا تذوب في الماء (فيتامين أ، د، هـ ك)

5ـ فيتامين (جـ)

فيتامين (جـ) يذوب في الماء. يلعب دورا هاما في دعم جهاز مناعة الجسم ويسرع بعمليات التئام الجروح ويسهم في عمليات امتصاص الحديد من الأمعاء. يدخل في تركيب السيرتونين والنوراينفرين الموصلات الكيميائية الهامة في المخ والمسئولة عن اعتدال المزاج والتوازن النفسي، أهميته بلا شك أيضا محل انتباه خاصة إذا ما كانت

هناك أي أعراض لنقصانه. هو فيتامين آمـن لكـن جرعـات منـه زائـدة قـد تتـسبب فى متاعـب الجهاز الهضمي خاصة نوبات الإسهال.

- إذا ما فكرتِ في أن تتبعي لطفلك حمية غذائية خالية من الجلوتين والكازيين فـاحرصي عـلى أن تحتوى: فيتامين (د)، الكالسيوم، الحديد، البروتينات، الألياف. العناصر التي تغيـب عـن تلـك الحمية.

سادسا: **الموسيقى والتوحد**

للإيقاع والموسيقى أثراً في مساعدة أطفال التوحد على التركيز والتواصل وإقامة العلاقات مع من حولهم، لآن الموسيقى يمكن أن تستخدم للمساعدة في التدريس وفي تنظـيم الـذات والاسـتعداد للتواصل وتحسين العلاقات مع الأهالي والآخرين، وزيادة نسب النمو والتعلم. يـستطيع الطفـل المصاب باضطراب التوحد أن يتلمس الإحساس بالإيقاع والموسـيقى في المراحـل العمريـة الأولى، وينمو الطفل التوحدي وهو بحاجة لأن يـتعلم شـكلاً مـن أشـكال التكيـف أو تعـديل الـسلوك بحيث ينمو معه أيضا ويُساعده على تقبل واقعه والتأقلم معه. مهم جداً للطفـل التوحـدي أن يتغلب على إعاقته واضطراباته وأن يتعلم كيفية التعايش والتكيف معه في هذا العالم.

تـساعد الموسـيقى الطفـل التوحـدي في بنـاء علاقـات اجتماعيـة وتحـسين مهاراتـه التواصلية، فبعض الأطفال التوحديين لديهم القدرة على فهم وإدراك اللغة مع أنهـم

لا يتكلمون أحيانا، ويأتي دور العلاج بالموسيقى بهدف تعليمهم مرحلة الانتقال أو التحول إلى الكلام، علماً بأنهم لا يواجهون في لغة الموسيقى الصعوبات اللغوية التي تشكل حاجزاً لديهم في الكلام، أظهرت الدراسات أن الأطفال التوحديين لا يتجاوبون بالعادة مع أي مخاطبة بمظهر انفعالي، إلا أنهم بالمقابل يُظهرون استجابات انفعالية للموسيقى. وذلك لأن لغة الموسيقى قادرة أن تتعامل مع جميع مستويات الذكاء التي يُمكن أن تكون موجودة لدى أطفال التوحد، لأنها تعتبر مثيرة لهم وبإمكانها أن تلفت انتباههم.

تؤدي الموسيقى الارتجالية إلى زيادة السلوك التواصلي لدى طفل التوحد، حيث تسمح له بالتحكم والسيطرة، كما تؤدي إلى حوار موسيقي بينه وبين الآلة أو الموسيقى. وظهر بوضوح أن العلاج الموسيقي يزود الطفل التوحدي بطريقة فعالة لاكتشاف قدراته وإبداعاته من خلال التعبير الذاتي غير اللفظي، بالإضافة إلى منحه فرح كبير داخلي تظهر علاماته خارجية كالابتسام والضحك والانفعال الايجابي.

الموسيقى المعدلة: هي إحدى طرق استخدام الموسيقى في علاج الطفل التوحدي، وهي قائمة على عدة أنواع من النغمات والآلات. وبينما يستمع الطفل إلى تلك الآلات يقوم المعالج بالمراقبة وتدوين ردة فعل الطفل ومدى تجاوبه. وبناءاً على ملاحظاته التي دونها يقوم المعالج بتعديل الموسيقى بحيث تتلاءم مع درجة

الصوت وشدة الصوت واللحن والإيقاع والآلة التي أبدى الطفل التوحدي تجاوباً معها وكانت ردة فعله إيجابية نحوها.

الهدف من استخدام الموسيقى بتلك الطريقة هو جعل جلسات العلاج بالموسيقى ممتعة للطفل التوحدي بالإضافة إلى إمكانية استغلالها بشكل هادف وتعليمي عن طريق خلق جو إيجابي يتم تحضير الطفل لتطوير وسائل التواصل لديه وتسهيل عملية انتقاله لمراحل تعليمية جديدة.

الموسيقى نشاط له طابع مفيد في العلاج خاصة لدى الأطفال، لأنها تشعرهم بالمرح واللعب والاسترخاء أكثر من أساليب العلاج الأخرى، فتساعدهم على الاسترخاء وتخفيف حدة القلق والتوتر، وتكسر الحواجز التي تؤدي بهم إلى العزلة وتشجعهم على التواصل مع الآخرين بطريقة أو بأخرى.

ولوحظ أن العلاج بالموسيقى يُقلل من الحركة النمطية ويُسهل لهم عملية التواصل، ويُساعدهم على إيجاد لغة شاملة بديلة عن الكلام، فالموسيقى تؤثر في قبولهم للذات وتزودهم بالإحساس بالفردية وتكون لديهم دوافع إيجابية لأنها تؤسس اتصالا لديهم وتستخرج الكلام وتقلل من سلوكهم المرضي. وبسبب الفروق الفردية بين مجتمع التوحديين، لا يوجد هنالك قواعد أو قوانين يمكن تطبيقها أثناء العلاج بالموسيقى، فالموسيقى تكاد تكون أداة فعالة في العلاج مثلاً:- تكسر حواجز العزلة لأنها توفر علاقات بديلة، إلا أنها قد تكون مؤذية في بعض الأحيان

لأنها تخلق عدة تناقضات عند العمل مع الأشخاص التوحديين لأنها قد تدفعهم إلى الهوس وتعزز انسحابهم والبقاء في عزلتهم. لذلك يتوجب على المعالج الموسيقي أن يكون شخصاً متخصصاً في هذا المجال وعلى دراية بكل الجوانب خاصة عند التعامل مع التوحديين وبالتأكيد أن الموسيقى لا تشفي المصاب بالتوحد كما يقوم الدواء بشفاء الالتهاب أو علة ما، ولكن للموسيقى تأثيرها الخاص على حياة الشخص التوحدي وعائلته، ومن الممكن اعتبارها جزء مكمل لعمليات علاج التوحد. فهي تعلمه مهارات التواصل وتساعده في تطوير مهارة اللغة إن وجدت، كما تُعزز لديه المواقف الايجابية من خلال تعزيز ثقته بنفسه وتُشكل له أساساً للتعلم.

سادسا: التوحد والانترنت.

إن عصرنا الذي نعيش فيه هو عصر المعلومات، وتعتبر شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) من أهم الاختراعات والاكتشافات التي أفادت البشرية في نشر المعلومات المتنوعة في العالم كله وبطريقة سريعة وعرض مميز .

ويشكل الإنترنت بالنسبة للكثير من ذوي الاحتياجات الخاصة وسيلة اتصال مهمة، فهو يتيح لهم فرصاً جديدة للتعرف على العالم الخارجي. "وقد أظهرت استطلاعات للرأي نشرتها وزارة الاقتصاد والعمل الألمانية أن حوالي 80 بالمئة من المعاقين يستخدمون شبكة الإنترنت بشكل دوري" . فأصبح الانترنت ضرورة من

ضروريات حياة هذه الفئة، حيث سهل عليهم انجاز الكثير من الأمور التي كان يصعب عليهم إنجازها في السابق، لذا فمن الضروري أن نجعل الانترنت متوفرا وميسرا بشكل أكبر لهذه الفئة من المجتمع.

وسنتناول في هذا البحث فئة مهمة من ذوي الاحتياجات الخاصة التي تجد صعوبة في التواصل مع الناس، وهم فئة الأطفال التوحديين، فهم يعتبرون من أكثر الفئات التي تجد تصفح الانترنت ترويحا لهم للتعرف على العالم الخارجي.

- الصعوبات التي يواجهها الأطفال التوحديون في استخدام الويب

هناك الكثير من العقبات التي يواجهها الأطفال التوحديون أثناء استخدامهم للإنترنت. وغالباً ما تنشأ الصعوبات من خلال الإفراط في استخدام الصور المتحركة والجرافيك واستخدام الكثير من الألوان التي تسبب تشتت ذهن الطفل وعدم مقدرته على التركيز. وأيضاً استخدام النصوص الطويلة في صفحات الانترنت يعد عائقاً للأطفال المصابين بالتوحد لأنهم يعانون من مشاكل في تذكر تسلسل الكلمات.

3- البرمجيات المساعدة للأطفال التوحديين

هناك بعض البرمجيات التي تساعد الأطفال التوحديين على التصفح بكل يسر وسهولة. حيث تمتاز هذه البرمجيات بسهولتها وخلوها من المشتتات الذهنية التي تؤثر على الأطفال التوحديين. ومن هذه البرمجيات:

-متصفح زاك

هو عبارة عن متصفح انترنت تم تصميمه خصيصاً من أجل الأطفال المصابين بالتوحد. "وسبب إنشاء المتصفح يعود إلى طفل يدعى زكريا ويبلغ من العمر ست سنوات مصاب بالتوحد، كان جد هذه الأسرة يراقب زكريا عن كثب خلال تعامله مع شبكة الإنترنت ويدرك حجم معاناة حفيده في إيجاد وسيلة لاستخدام الانترنت من دون وجود الكثير من المشتتات الذهنية، فقرر أن يقوم بعمل متصفح مخصص لحفيده عن طريق شركته المتخصصة بتطوير البرمجيات. حيث كلمة ZAC هي اختصار (Zone for Autistic Children) والتي تعني بيئة الأطفال المتوحدين .

ويتميز هذا المتصفح بسهولته ووضوح محتوياته ، فهو يحتوي على أيقونات كبيرة عند النقر عليها ستنقل الطفل إلى مواقع ترفيهية وتعليمية موثوقة .

ومن مايميزه أيضاً هو حجمه الصغير الذي لايتجاوز 6 ميجابايت. ويوفر متصفح زاك منتدى خاصا بالمعلمين والآباء المهتمين بالتوحد، حيث يتيح لهم عرض تجاربهم والاستفادة من خبرات الغير.

قد قمت بتجربة متصفح زاك على بعض الأطفال التوحديين،فكانت النتيجة أنهم تفاعلوا مع هذا المتصفح وقضوا وقتاً أطول في تصفح واكتشاف محتوياته، وجذبتهم الصور والأيقونات الموجودة فيه وكان البعض يحاولون لمسها بأيديهم.

بينما كانوا في السابق يعانون من صعوبة في استخدام المتصفحات العادية المشهورة، حيث كانت هذه المتصفحات تصيبهم بالتشتت وعدم التركيز .

2.3 متصفح webwide

هو أول برنامج من نوعه يقوم بتحويل الكلمات في صفحة الانترنت إلى رموز وصور أو ترتيب النصوص بطريقة أوضح حتى يسهل على الطفل التوحدي فهم المحتوى بشكل واضح ، ولإستخدام هذا البرنامج يجب على المستخدم الإشتراك، حيث يتم فتح حساب خاص به وتنصيب برنامج صغير على جهاز الحاسب الخاص به .

ويتميز البرنامج بأنه يقوم بتحديث نفسه باستمرار وإضافة رموز وصور جديدة، ولا يحتاج من المستخدم أن يثبت هذه الرموز والصور على جهازه.

4 الأجهزة المساعدة للأطفال التوحديين

هناك العديد من الأجهزة التي تساعد الأطفال التوحديين على التصفح والتعامل مع البرمجيات بشكل أسهل. ومن أهم هذه الأجهزة:

1.4 شاشة اللمس Touch Screen

"شاشات اللمس هي الشاشة التي تستخدم فيها عوامل خارجية أخرى غير الماوس ولوحة المفاتيح لإدخال المعلومات والبيانات مثل اللمس أو الضغط بأصابع اليد أو باستخدام أقلام خاصة بها تسمى Stylus. وتتميز هذه الشاشات بسهولة استخدامها وتوفير الوقت، حيث إن استخدامها سريع وتعطي المعلومات في وقت قصير.

وتمثل هذه الشاشات فائدة كبيرة للأطفال التوحديين، حيث إنها تسهل على الطفل التوحدي التصفح والتعامل مع البرمجيات والتفاعل معها بشكل أكبر.

مراجع

- دليل مراكز رعاية ذوي الاحتياجات الخاصة في دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية. مؤسسة سلطان بن عبد العزيز آل سعود الخيرية 2000/1421.

- د. سعيد حسني العزة، الإعاقة السمعية واضطرابات الكلام والنطق، واللغة الطبعة الأولى ، 2001م.

- **د.فاروق الروسان، سيكولوجية الأطفال غير العاديين. الطبعة الخامسة 2001م دار الفكر للطباعة والنشر.**

- الشامي،وفاء(2004) خفايا التوحد ، مركز جدة للتوحد ، الجمعية الفيصلية الخيرية النسوية بجدة.

- المجموعة الاستشارية التخصصية للتوحد والاضطرابات السلوكية و الانفعالية، دليل المنهج المرجعي لمعلميّ التلاميذ ذوي التوحد، الجمعية السعودية الخيرية للتوحد.

- محمد قاسم عبدالله، الطفل التوحدي أو الذاتوي الإنطواء حول الذات معالجته.

- Autism society of america، Berks county PA-tests 2000

- Autistic childrens activity program A.C.A.P.

- Bernard rinland، vitamin B6 and magnesium in the treatment of autism ، autism reasearch institute san diego .

- Creak، M.et.al Schizophrienc syndrome in children، british medical journal .

- Cohen morries ، development of language behavior in an autistic child using totale communication ، exceptional children 1981 .47، n5.

- David ralmeyer ، CT feat connecticut families for effective autism treatment ، an introduction to applied behavior analysis

- Dunlap ، Koegel & Egel ، Autistic children in school ، Exceptional children april 1979

المواقع الإلكترونية

http://www.shorouknews.com

http://www.autism.com/dan/danforeigndis.htm

http://www.autismmedical.com/

http://www.microtrace.de/

الفهرس



دليل المربين في التعامل
مع الطفل التوحدي

دار امجد للنشر والتوزيع
عمان- الأردن- شارع الملك حسين مقابل مجمع الفحيص
جوال: 0796914632 - 0799291702
هاتف: 4652272 فاكس 4653372
dar.almajd@hotmail.com

